No 2

Décembre 1946

Ministère de l'Agriculture

ENTOMOLOGIE et PHYTOPATHOLOGIE APPLIQUEES

Publication trimestrielle du Laboratoire du Département
général de la Protection des Plantes.

TEHRAN

Sommaire

REDACTION:
A. Davatchi
Dr. E. Esfandiari
M. Kaussari

Pour tous renseignements concernant la presente Publication prière de s'adresser aux Laboratoires du Département Général de la Protection des Plantes, au Ministère de l'Agriculture à Tehran (Iran).

Resumé

Note sur les Bruchides nuisibles aux Légumineuses en Iran.

Par A. Davatchi

L'auteur passe en revue les différentes éspèces de Bruches nuisibles aux légumineuses parmi lesquelles trois sont communes en Iran. Celles ci appartiennent toutes au groupe des bruches à une seule génération par an.

Les autres bruches à plusieurs générations par an ne sont pas encore signalées et sont considérées comme insectes de quarantaine en Iran. Ce sont en particulier:

Acanthoscelides obtectus Say.
Callosobruchus quadrimaculatus F.
Callosobruchus chinensis. L.

1– Bruchus pisorum L.

Distribution—On trouve cette bruche dans presque toutes les régions où le petit pois est cultivé. Aux environs de Tehran cet insecte fait des dégâts appréciables, attaquant presque toutes les varietés de petit pois cultivé (fig 1).

L'auteur donne ensuite une description detaillée de l'insecte mettant en relief les caractères distinctifs de l'éspèce.

La figure (2) montre ces caracteristiques.

La biologie de l'insecte en Iran est presque la même que dans les autres pays au climat semblable.

2–Bruchus léntis Boh.

C'est la bruche la plus commune dans les lentilles en Iran et s'est repandue dans toutes les régions où cette légumineuse est cultivée. Elle fait des dégâts importants surtout aux alentours de Tehran. (fig 3)

L'auteur signale des récoltes contaminées à Karadj où plus de 80 o/o des graines etaient attaquées.

Une description morphologique detaillée de l'insecte (Fig. 4) est suivie de sa biologie en Iran. Cette biologie n'est pas encore connue d'une façon précise.

3–Bruchus rufimanus Boh.

Cette bruche commet des dégâts appréciables aux environs de Tehran et au Nord de l'Iran ou la culture de fèves est assez repandue.

Les graines de fèves portant trois à quatre trous sont frequentes.

Cette bruche malgré sa polyphagie n'a pas encore été observée sur d'autres légumineuses. (Fig 5)

La description morphologique detaillée (Fig 6) de l'insecte est suivie de sa biologie.

L'auteur discute aussi de l'influence de l'attaque des bruches sur le

pouvoir germinatif des graines. Il signale particulièrement que les petites lentilles attaquées par Bruchus lentis Boh. perdent presque totalement leur pouvoir germinatif étant donné que presque toute la matière nutritive de ces petits grains est dévorée par l'insecte. Les grosses fèves attaquées seulement par une ou deux bruches sont encore aptes à la germination tandis que un grand pourcentage des fèves attaquées par un nombre plus grand de bruches perdent leur pouvoir germinatif.

L'article est terminé par les differentes methodes de lutte preconisées contre ces bruches telles que:

1e—Ne pas choisir les graines infectées pour la culture.

2e—Ramasser la récolte immédiatement après la maturation et ne pas laisser les graines mûres dans les champs comme il est d'usage en Iran.

3e—Labour profond des champs de Légumineuses après la recolte.

4e—Transport et conservation des graines dans des récipients ou des sacs appropriés pour empêcher la fuite des adultes.

5e—Désinfection des greniers une fois par an.

6e—Désinfection des graines avant le semis si les graines proviennent d'une récolte infectée.

7e—Conserver les graines destinées à la semence pendant deux ans dans des sacs ou récipients appropriés, si leur désinfection n'est pas praticable.

8e—Désinfection au sulfure de carbone à raison de 100—200 Gms. par m3.

9e—Désinfection à l'acide cyanhydrique à raison de 20—40 Gms. de Cyanure de calcium par m3.

Bibliographie:

E. A. BACK.
Weevils in beans and peas. Far. Bull. No. 1257, Waschington 1940.
A. BALACHOWSKY et E. MESNIL.
Insectes nuisibles aux plantes cultivées. Paris 1936.
T.A. BRINDLEY, J. C. CHAMBERLAIN et F. G. HINMAN,
The pea weevil and methods of its control. Far. Bull. No. 1917, Wachington. 1946.

Resumé

Pectinophora gossypiella Saund.

(Lep. Gelechidae)

Par M. Kaussari

Ce Microlépidoptère nuisible au cotonnier est considéré comme un insecte' de quarantaine en Iran.

L'auteur après avoir donné un apercu historique sur l'origine et la distribution géographique del'insecte, parle de son apparition en Iran.

C'est en 1937 que l'existance de ce gelechide fut signalée à Bandar Abbas au Sud de l'Iran.

L'enquéte menée par les techniciens montra que l'insecte fut introduit en Iran par les graines de Cotonnier importées de l'Egypte en l'an 1934. Heureusement l'insecte ne put s'étendre que dans quelques localités du Sud seulement. En voici les raisons:

Ie.-Surface très limitée de la culture de cotonnier dans ces régions.

2e.-Bandar-Abbas est isolé des autres centres de culture de cette plante par des déserts étendus ainssi que par des hautes montagnes.

3e.-Les graines de cotonnier recoltées dans cette régions serc presque en totalité à l'alimentation du bétail.

4e.-Les fibres produites sont travaillées dans une fabrique locale.

5e.-Des mesures énergiques de quarantaine telles que la destruction de toutes les plantes de cotonniers (le cotonnier devient vivace dans ces régions) etc.

Dans les régions infectées on trouvait jusqu'à quatre larves dans une seule capsule. Cela tenait en particulier à ce que l'insecte n'avait aucun parasite dans sa nouvelle région d'habitat.

Des investigations plus étendues montrèrent que le district de Tchahbahar était également infécté par le Pectinophora gossypiella, et l'auteur croit que cette régions était infectée par des semences importées des Indes.

à suivre

Resumé

Les parasites du Chrysomphalus dictyospermi Morg. au Nord de l'Iran.

Par G. Kiriukhin

Dans les régions Nord de l'Iran on trouve Chrysomphalus dictyospermi aussi bien sur les plantes cultivées telles que les citrus, theier etc., que sur les plantes forestières comme le Buxus sempervirens, Ilex aquifolium etc., jusque dans les parties reculées des fôrets.

Qoique partout l'attaque de cette diaspine est massive, cependant ses dégâts sont periodiquement limités dans des proportions allant jusuu'à 95-99%. par certains parasites dont les plus importants sont:

1-Aphytis chrysomphali Mercet.var nov.Mazandaranica Ki.
2- Prospaltella fasciata Molen.
3- Fusarium juruanum P. Henn.

Une étude approfondie de l'auteur a montré que ces parasites ont une grande importance économique diminuant considérablement les dégâts du Chrysomphalus dictyospermi dans les plantations du Nord de l'Iran. (fig 7)

Voici quelques notes sur ces différents parasites.

I-Aphytis chrysomphali Mercet. var. nov. Mazandaranica.

Ce Chalcidien est inféodé particulièrement aux régions de Chahssavar. Il est rarement rencontré à Racht et manque totalement à Bandar-Pahlavi.

En 1944 le parasitisme par cet insecte fut très prononcé depuis Lahidjan jusqu'a Gorgan, surtout sur la 2e génération du Chry. dictyospermi, diminuant sensiblement ses dégâts. En 1945 par contre, l'activité du parasite ne se manifesta que tardivement, et par suite les 2e et 3e générations de Chrysomphalus causèrent des dégâts importants sur les citrus des régions susmentionnées. En 1946 l'activité de ce parasite augmentait de nouveau au bénéfice de la production des agrumes.

La table annexe au texte iranien montre le degré d'infestation de Chry. dictyospermi par ce parasite dans les differentes régions citricoles du Nord de l'Iran.

II Prospaltella fasciata Molen. (Hym. Chalcididae)

Ce parasite a plutôt un caractère local et se trouve principalement dans les régions de Chahsavar-Ramsar et Lahidjan.

III-Fusarium juruanum P. Henn.

Ce champignon attaque très fortement Chry. dictyospermi dans la Province de Guillan où l'humidité atmospherique est plus élevée qu'a Mazandaran. (Voy. article de M. Dr. Esfandiari No. I de cette Publication.)

Description:

Aphytis chrymosphali Mercet var. nov. Mazandaranica Ki. (fig 8)
(Hym. Chalcididae)

I-Adulte.

Longueur I à I, 5 mm. de couleur jaune clair. Les trois derniers segments

de l'abdomen s'amincissent et le dernier se termine chez la femelle par une tarière,

La tête est de même largeur que le thorax. Les yeux composés sont grands et de couleur brun foncé, trois ocelles de couleur brun clair.

Les antennes coudées portent chacune 6 articulations couvertes de poils courts et espacés. Le pedicelus est deux fois plus long que les deux articles adjacents.

Le mesonotum est de forme subrectangulaire incliné sur le pronotum.

Le scutellum est long couvrant avec sa large base le metathorax jusqu'au niveau de l'epipleure. La partie inférieure du scutellum atteint le premier anneau de l'abdomen.

Les ailes sont transparentes et depourvues de nervures. Le bord supérieur des ailes antérieures depuis la base jusqu'à 1/3 de sa longueur s'est epaissi et de couleur jaune et porte une nervure (Ramus marginalis) a peine visible.

Toute la surface de l'aile antérieure est couverte de poils sauf un petit triangle dont le sommet s'appuie sur l'extrémité du Ramus marginalis.

Les ailes postérieures sont étroites en forme de lancette au bord supérieur concave dans sa moitié extérieure.

L'abdomen est formé de 8 anneaux dont les cinq premiers sont aux bords parallèles et les trois derniers s'amincissent graduellement et se terminent en une petite tarière, inserée sur la partie ventrale. Entre le 7e et le 8e anneau on remarque de chaque coté deux poils longs.

Les fémurs postérieurs sont plus gros que ceux des pattes antérieures et médianes. Tous les tibias portent une épine en forme d'éperon.

2–Larve,

La larve de cet hyménoptère est pyriforme un peu effilée à l'extrémité anale et élargie vers la tête. Elle est d'un blanc sale et mat et les anneaux sont à peine visibles.

A l'intérieur on voit une grande tache en forme de noyau qui remplit jusqu'à la moitié du corps. Elle est de couleur brun foncé et qui disparaît chez la chrysalide. La larve est presque immobile et reste sous le bouclier de Chrysomphalus dictyospermi.

3– Pupa,

La pupa est libre, de couleur jaune clair placée à l'intérieur d'une membrane transparente. Les yeux composés sont de couleur rouge brunâtre et on remarque trois ocelles en forme de petits points rouges. Souvent la pupa est placée sur le dos sa face ventrale regardant le bouclier du Chrysomphalus. Quand l'insecte adulte apparaît il perfore le bouclier du Chrysomphalus sur le coté et sort par le trou.

Si la pupa est sous le bouclier d'une larve de Chrysomphalus, sa tête reste hors du bouclier et dans ce cas l'insecte adulte peut sortir en soulevant simplement le bouclier.

Prospaltella fasciata Molen (Fig 9.)
(Hym. Chalcididae.)

1– Adulte

C'est un petit insecte de 0,6 à 0,8 mm, de longueur. Il est de couleur brun clair, sauf la tête et le pronotum et les cotés de l'abdomen qui sont plus foncés.

Le scutellum et les pattes ainsi que les antennes sont clairs et presque jaunâtres.

Le thorax est large et bombé. La base des ailes antérieures est bien développée et porte un long poil.

La tête est de même largeur que le mesonotum. Les yeux sont grands sans poils et de couleur brun foncé.

Les antennes sont coudées et portent chacune 8 articles.

Les ailes antérieures portent une nervure submarginale, courte et transparente. Toute la surface des ailes porte des petits poils courts irrégulièrement repartis.

Les ailes postérieures en forme de lancette dont le bord supérieur est traversé sur sa première moitié par un épaississement terminé en un petit point saillant. La surface de ces ailes est couverte de poils clairsemés.

Les pattes sont claires et transparentes et portent des poils en petit nombre.

Les tibias sont sans épine et se terminent par cinq tarses.

Les fémurs des pattes médianes sont plus minces que ceux des pattes postérieures et antérieures.

2– Pupa

La pupa est libre de couleur jaune clair. La tête et le thorax son foncés. Elle est toujours à l'intérieur du corps de la femelle de Chrysomphalus (le mâle n'est jamais parasité). L'adulte après l'éclosion sort en perforant la paroi du corps de la femelle ainsi que son bouclier. Souvent le corps de la femelle parasitée se gonfle démesurement et fait détacher et tomber le bouclier mettant son corps à nu.

Bibliographie

Curtis et P' Clausen—Entomophagus insects, New-York, 1940

A. Balachowsky,-Etude biologique des coccides du Bassin occidental de la Mediterranée. Paris, 1932.

N. F. Meyer- The Theoretical Grounding of the Biological Control Method against Injurious Insectes. Leningrad, 1940.

Résumé

Glis glis caspicus Satun.

(Myoxidae) (1)

Par F. Taghi-Zadeh

Ce rongeur est un des fléaux de la region de Roudbar au Nord de l'Iran ou il detruit une quantité considérable d'olives. [Fig. 10-11)

L'animal fait un trou dans le fruit et mange l'amande du noyau.

Caractéristiques:

Ce rongeur est une belle loire relativement grande. Le corps mesure 17 centimètres et la queue est de 16,5 cms. Le pelage bien fourni est de couleur gris foncé sur le dos, les cotés et la queue. Il est blanc sous le ventre et sous la queue, (fig 12)

Biologie:

Il habite normalement dans les bois et les plantations diverses, et fait son nid dans les fentes des vieux arbres. Il habite rarement dans les trous creusés dans le sol. Il occupe quelquefois le terrier abandonné de Cricetulus.

La femelle donne une fois par an de 3 à 6 petits.

L'activité de l'animal se manifeste surtout pendant la nuit et se repose pendant la journée dans son nid.

Les mouvements de cette loire sont rapides et elle saute facilement d'un arbre a un autre. Il attaque parfois les animaux de petite taille et les devore.

Elle passe l'hiver dans son nid tapissé de laine ou de poils, et s'endort pour une longue période (quelquefois jusqu'à 7 mois).

On a observé jusqu'a 17 loires sur un seul olivier.

---

1) Ce rongeur est cité par Brem comme appartenant à la famille de Muscarinidae.

Bibliographie:

A. E, Brem, La vie des animaux vol.5, Moscou 1941

B.A.Kuznetzov, Détermination des Mamifères de U.R.S.S. Moscou 1944.

Resumé

Note complémentaire sur Saissetia oleae Bern.

par A. DAVATCHI

Dans le premier numéro de cette publication l'auteur a signalé la présence de cette lecanine, à Ramsar, localité placée sur la côte de la mer Caspienne.

Dernièrement MM, Kiriukhin et Taghi-Zadeh, ont étudié sur place au cours d'un voyage d'étude l'origine et le comportement de *S. oleae*, et voici quelques faits saillants de leurs observations.

Comme l'auteur l'avait prévu, il s'agit là, bien d'une Cochenille qui n'existait pas en Iran. Elle a été introduite en Iran avec des jeunes plantes de *Nerium oleander* importées de la Russie par un marchand de Racht au cours de l'année 1916 et de là elle fut propagée dans les régions avoisinantes, par la vente de jeunes plantes.

Il est à remarquer que *S. oleae* en Russie attaque principalement les lauriers — roses et les olivers. Les citrus placés même au voisinage des lauriers-roses envahis par cet insecte ne sont qu'exceptionnellement infectés. Il est probable que ce choix des plantes hôtes tiendrait à une affinité biologique.

Les lauriers-roses du jardin du Bureau d'agriculture à Bander-Pahlavi et aussi ceux de Pir Ali Bagh étaient fortement envahis par *S. oleae*, mais partout dans ces régions, cette lecanine était attaquée par Cephalosporium lecani Zimm, avec une intensité exceptionnelle. Ce qui expliquerait la lenteur avec laquelle cette cochenille s'est propagée dans les Provinces Nord de l'Iran.

Les observations précises ont montré que *S. oleae*, au moins dans la Province de Guilan aurait deux générations par an. Des précisions ultérieures indiqueront les dates approximatives concernant ehaque génération.

D'après les conclusions tirées de ces observations le danger immédiat de la propagation de cette cochenille serait pour les plantations d'oliviers situées au Sud de Racht, et des mesures énergiques de quarantaine sont prises par les services compétants pour enrayer ce danger.

Resumé

Pulvinaria aurantii Ckll.

Par G. Kiriukhin et F. Taghi-Zadeh

Dans les régions subtropicales du Nord de l'Iran on trouve en abondance une autre éspèce de cette cochenille (*Pulvinaria floccifera Westw*). Mais cette année l'auteur a trouvé pour la première fois en Iran, Pulvinaria aurantii Ckll. (Racht et Bandar Pahlavi).

Heureusement les conditions climatériques de ces régions ne sont pas favorables à l'expansion de cette lecanine. Cela est dû particulièrement à ce que le froid hivernal de ces régions fait sécher certaines années, les feuilles et les rameaux des citrus et quelquefois l'arbre entier. En outre la plantation des agrumes à Racht et Bandar Pahlavi est clairsemée. Il faut ajouter à ces facteurs limitatifs, la presence de *Cephalosporium lecani Zimm*. qui attaque très fortement cette lecanine.

La propagation de cet insecte aux provinces de Mazandaran et Gorgan est à redouter puisque leur climat est très favorable à la multiplication de cette lecanine.

L'auteur donne à la fin un tableau comparatif des caractères morphologiques des deux éspèces de Pulvinaria attaquant les Citrus en Iran(Fig.13)

Deuxieme liste des Fungi ramassés en Iran.

Par Dr. E. Esfandiari.

Une première publication sur les Fungi de l'Iran a été paru en 1945 (Tehran, Dep. Général de la Protection des Plantes). Ici l'auteur donne une liste complémentaire des Fungi qui ont été ramassés et determinés depuis le debut de la guerre et dont la plupart ont été verifiés et confirmés par Dr. *F. Petrak* de Museum de l'Hist. Nat. de Vienne.

La description de toutes les éspèces nouvelles a été faite par *Dr. F. Petrak* et publié dans «Annales Mycologici vol. 39,1941.»

L'herbier mycologique des champignons cités dans les deux publications se trouvent en partie a l'Ecole Supérieure d'Agriculture de Karadj et en partie au Laboratoire de Phytopathologie du Dep. Gen. de la Prot. des Plantes au Ministère de l'Agriculture de Tehran.

FUNGI

Bacterium (Pseudomonas) Savastanoi E.F. Sm.- Sur les rameaux de Olea europea L., Guilan (Gharb), leg, Ing. Gueriste.

Bacterium (Pseudomonas) malvacearum E.F. Sm.- sur les feuilles et les capsules de Gossypium sp. Kerman, leg, Yevesstropof.

Albugo tragopogonis (Pers.) Gray.- sur les feuilles et les tiges de Tragopogon graminifolius, Karadj, 9/7/1946.

Peronospora variabilis Gaum.-Sur les feuilles de Chenopodium album, Schahi (Mazandaran),1/6/1939.

PERONOSPORA IRANICA Petr. et Esf. nov sp.

Maculae plerumque marginales, majusculae, mox accrescentes et magnam folii partem occupantes, amphigenae. in epiphyllo ochraceae vel griseo-ochraceae caespituli hypophylli sordide albidi vel subcanescentes, densissimi; conidiophora singula vel complura est omatibus erumpentia, 120-550 u alta, ad basin 9 20 u lata, trunco 1/2-2/3 totius altitudinis occupente, ramis 3 6 ies dichotome ramosis, rectis vel parum curvulis; furcis terminalibus 8 30, u rarisime ad 50 u longis, subrectangulo divergentibus, rectis vel parum curvulis; conidia late ovoidea vel ellipsoidea interdum fere globosa, hyalina, 22-31 u longa, 17-22 u lata; oosporae nondum evolutae.

In foliis vivis Conringiae planisiliquae ad Karadj, 23/5/1940.

Peronospora sordida Berck. et Ber.-Sur les feuilles de Scrophularia alata, Kandavan, Alborz, 2600m. 30/7/1940.

Terfezzia Hafizi Chat.-Teheran, sur le marché, des autres echantillons ramassés au Sud (Sur la route de Bandar-Lengueh) par Behboudi.

Sphaerotheca pannosa (Wallr) Lèv. var. persicae Woron.-Sur les feuilles et les fruits de Persica vulgaris, Schemiran 17.6.46 et Karadj 8.7.1946.

Sur les feuilles et les fruits de Persica vulgaris var.? (brugnion), Schémiran, 17.6.1946.

Sphaerotheca pannosa (Wallr.) Lèv. var. rosae Woron.— Sur les

fruits, les pedoncules et les tiges minces de Hulthemia persica, steppes de Karadj, 2.8.1939 et 12.7.1946.

Sphaerotheca fugax Penz. et Sacc.—Sur les feuilles de Geranium sp. Karadj, 9.7.1939, et Kandavan, 2600 m. 30.7.1940.

Sphaerotheca macularis (Wallr.) Sacc.—Sur les feuilles et les tiges de Agrimonia eupatorium, Karadj, 9.7.1939; et 12.7.46.

Spilosticta maculaeformis (Desm.) Petr.—Sur les feuilles de Epilobium miniutiflorum. Kandavam, 2600 m. 30.7.1940.

Leveillula taurica (Lèv.) Arnaud.— Sur les feuilles de Salvia pseudo-sylvestris, Karadj, 25.7.1938.

Sur les feuilles de Cytisus laburnum, Karadj, 20.2.1938.

Sur les feuilles de Leptorhabdos virgata, Karadj, 12.9.39.

Sur les feuilles de Acantophyllum sp. Meygoun, 6.7.46.

Sur les feuilles de Haplophyllum acutifolium, Allangeh, 22.7.46.

Sur les feuilles de Peganum Harmala, Karadj, 12.7.46,

Lasiobotrys lonicerae Kunze.— Sur les feuilles de Lonicera floribunda, Dachté-Nazir, 16.7.1940.

Leptosphaeria modesta (Desm.) Auersw.— Sur les tiges mortes de Scrophularia sp. Kandavan, 2900 m. 30.7.40.

Mamianiella coryli (Batch.) V. Hohnel,— Sur les feuilles de Corylus avellana Astara, leg. Gauba.

Mamiana fimbriata (Pers.) Ces et de Not.— Sur les feuilles de Carpinus sp. Gorgan, forêts de Ziarat, 9.9. 1940.

Massariella palmarum Maffei.— Sur les feuilles de Phoenix dactylifera, Tchahbahar (Baloutchestan), leg. Gauba

Mycosphaerella Tassiana (Ces. et de Not) Joh.— Sur les feuilles de Euphorbia Marschalliana, Karadj, montagnes.

Sur les feuilles de Arenaria Lessertiana, Gatchéssar, 2200 m. leg. Gauba.

Sur les feuilles de Hedera helix, Tehran, 25. 4. 40.

Omphalospora tracacanthae (Lèv.) Petr.-sur les petioles de Astragalus sp. Karadj.

Physalospora euganea-Sacc. Sur les tiges mortes de Alhagi camelorum, Karadj, 16. 2. 1938.

Pleospra tragaganthae Rabh.-Sur les feuilles mortes de Centaurea virgata, Gatchéssar, 2200 m. 30. 7. 1940.

Pseudopeziza repanda (Alb. et Schw.) Karst.-Sur les feuilles de Gallium apparine, Karadj, 24. 5. 1940.

Uromyces tuberculatus Fuck.-Sur les feuilles de Euphorbia sp. Karadj, montagnes, 13. 7. 40.

Puccinia anntirhini Diet et Holw.-Sur les feuilles de Antirrhinum majus, Karadj, jardins, 13. 7. 1946.

Puccinia malvacearum Mont.-Sur les feuilles et les tiges de Althea rosea, Shemiran, jardins, 20. 5. 1941;

Puccinia persica Wettst.-Sur les feuilles de Centaurea behen, Fascham. 18. 7. 1939.

PUCCINIA GAUBAE Petr. et Esf. nov. sp. (Annales Mycologici, vol 39, 1941).

Teleutosoris amphigenis, ut videtur semper nervicolis vel petiolicolis, in acervulos usque 10 mm longos congestis, sub epidermide evolutis, primo tectis, epidermide demum rupta plus minusve denudatis, atro-brunneis, firmis. Teleutosporis oblongis, ellipsoideis, oblongo-ovatis vel late clavatis, raro fusoideo-oblongis, interdum plus minusve irregularibus, apice late rotundatis vel attenuatis, valde incrassatis, medio septatis, ad septum plus minusve constrictis, basi rotundatis vel attenuatis, pallide castaneo-brunneis, 36-68 u longis, 15-29 u latis, episporio 1,5-2,5 u crasso, levi, pedicello subhyalino, usque 100 u longo persistenti instuctis.

Ad folia viva et languescentia Campanula Steveni, Gardané Néssa, 3100 m. 16. 7.1940, leg. Gauba.

Puccinia cousiniae Sydow. - Sur les feuilles de Cousinia sp. Meygoun, 22.7.1946.

Puccinia oreoselini (Str.) Fuck. - Sur les feuilles de Peucedanum cervariifolium, Siah-Bisché, 2100 m. 30.8.1940.

Puccinia santolinae P. Magnus. - Sur les feuilles et les tiges de Achillea vermicularis, Kandavan, 2600 m. 30.7.40.

Puccinia chaerophyllina Syd. - Sur les feuilles et les tiges de Chaeropyllum macropodum, Kandavan, 2600 m. 30.7.1940.

Puccinia Barbeyi (Roum.) P. Magnus. - Sur les feuilles et les inflorescences de Asphodelus fistulosus, Minab, (sud), leg. Behboudi.

Puccinia arenariae (Schm.) Wint. - Sur les feuilles de Dianthus sp. Allangeh, montagnes, 22.7.1946. très rare.

Puccinia pulvinata Rabenh. - Sur les feuilles de Echinops macrophyllus, Karadj, 15.7.46. (Uredo) et 4.8.1946. (Teleuto.)

Puccinia bromina Erik. - Sur les feuilles et les gaines de Bromus sterilis Karadj, 18.6.1939.

Puccinia Scaliana Syd. - Sur les feuilles de Crepis quercifolia, Karadj; leg. Gauba.

PHRAGMIDIUM BAYATII Esf. et Petr. nov. sp. (Annnales Mycologici, vol.39, 1941).

Soris uredosporiferis amphigenis, irregulariter sparsis vel subaggregatis minutis, 150—300 u diam, dilutissime flavidis vel aurantiacis, paraphysibus cylindraceis vel subclavatis, introrsum curvulis, hyalinis, usque 70 u longi 6-15 u latis cinctis; uredosporis late ovatis vel ellipsoideis, non raro fere globosis, interdum plus minusve angulosis, hyalinis vel pallidissime flavidis, episporio 2-3 u crasso dense verruculoso-echinulato, 21-32, 18-23, u poris germinationis 4-8 instructis; soris teleutosporiferis amphigenis plerumque hypophyllis, iregulariter sparsis vel plus minusve aggregatis, 200-400 u diam. confluendo etiam majoribus, atris; teleutosporis ellipsoideo-oblongis, basin versus non vel parum, apicem versus plus minusve attenuatus et in papillam subhyalinam vel pallide bruneam usque 24 u longam productis, atrobrunneis, 1-5 plerumque 3 4 septatis, ad septa non constrictis, imprimis apicem versus dense verrucosis, episporio 6-10 u crasso, poris germinationis 2-3 in quaque

cellula instructis, 43-85 26-40 u, pedicello persistenti hyalino, basi valde incrassato, duplo vel fere triplo longiore auctis.

In foliis vivis Hulthemiae persicae in stepposis ad Karadj, 2,8.39.

PHRAGMIDIUM IRANICUM Petr. et Esf. n. spec. (Annales Mycologici, vol. 39. 1941).

Soris uredosporiferis, hypophyllis, irregulariter et laxe dispersis, solitariis vel subaggregatis, pallide aurantiacis, ambitu rotundatis vel plus minusve irregularibus, 150-350 u diam, confluendo etiam majoribus, paraphysibus sat numerosis hyalinis, plerumque introrsum curvatis, clavatis, 40-70 u longis, apice 10-18 u latis cinctis; uredosporis late ovatis vel ellipsoideis, saepe fere globosis, raro oblongis, utrinque late rotundatis vix vel basin versus plus minusve attenuatis, interdum angulosis et plus minusve irregularibus, hyalinis vel pallide aurantiacis, minute et sat dense aculeato-verruculosis, 17-32 u longis, 15-20 u latis; soris teleutosporiferis hypophyllis, irregulariter dispersis vel saepe densissime gregariis, interdum magnum folii partem aequaliter obtegentibus, singumlis ambitu orbicularibus vel ellipticis, saepe plus minusve irregularibus 1/3-1, 1/2 mm diam., atris vel griseo-atris; teleutosporis late cylindraceis vel oblongo-cylindraceis 1-5 plerumque 3-4 septatis, ad septa non vel lenissime constrictis, apice pappilula subhyalina vel pallide olivacea, cylindracea-conica, usque ad 24 u alta auctis, verrucis subhyalinis irregulariter obsitis, castaneo-olivaceis, episporio 4-6 u crasso, quaque cellula poris germinationis 2-4 instructa, 50-100 u longis, 24-36 u latis, pedicello hyalino, apicem versus saepe pallide olivaceo, deorsum parum incrassato instructis.

In foliis vivis Rubi caesii ad Karadj, 2.11. 1939.

Cytospora sophorae Bres.—Sur les tiges mortes de Sophora japonica Karadj, jardin botanique, 22.2.1940.

Ascochytella piricola (Sacc.) Petr.—Syn.— Ascochyta piricola Sacc. Sur les feuilles de Pirus malus, Racht, 5.9.1930.

Botryodiplodia malorum (Berck.) Petr. et Sydow.— Sur les feuilles de Mespilus germanica, Schirgah (Mazandaran), 4.6.1937.

Camarosporium noeae Bub.— Sur les tiges mortes de Kochia prostrata, Gharéghadj, leg Station agricole.

Psyllosticta jasminicola (Desm.) Sacc.—Sur les feuilles de Jasminum officinale, forêts de Kélarabad (Mazandaran) 6.9.1940.

Phyllostictina hypoglossi (Mont.) Petr. et Sydow.— Sur les phyllo-clade seches de Ruscus hyrcanus, forêts de Ziarat, (Gorgan), 9.9.1940.

Selenophoma bupleuri Petr.- Sur les tiges mortes de Bupleureum linearifolium, Karadj, montagnes, 29.7.1939.

Septoria graminum Desm.— Sur les feuilles de Triticum sp., Karadj, 26.4.1939.

Sur les feuilles de Alopecurus agtestis, Karadj, 15.6.1940.

Septoria oxyacanthae Kunze et Shu.— Sur les feuilles de Crataegus monogyna, forêts de Ziarat (Gorgan), 9.9.40.

Sporonema punctiforme (Fuck.) Petr.— Sur les feuilles de Rubia tinctoria, Karadj, 24.5.40 et 15.7.1946.

STAGONOSPORA IRANICA Petr. et Esf. nov. sp. (Annales Mycologici vol 39, 1941).

Pycnidia laxe vel subdense dispersa, subinde bina vel complura plus minusve aggregata, primo in partibus foliorum decoloratis, pallide vel flavoviridulis, postremo in maculas plerumque e margine foliorum ortas, fuscescentes transeuntibus sita, subepidermalia, globosa vel ovato-globosa, 100-180u diam., ostiolo plano papilliformi saepe indistincto, poro irregulariter rotundo. ca. 9-15 u lato pertuso erumpentia; pariete membranaceo, contextu indistincte parenchymatico subhyalino vel pallide flavido; interdum etiam dilute olivaceo; conidia anguste cylindracea, subfusoidea vel subclavata, utrinque vix vel parum, basim versus subinde magis attenuata, recta vel curvuls 1-3 septata, ad septa vix vel parum constricta, hyalina.

In foliis vivis vel languidis Lathyri incurvi ad Karadj, 6.8.39.

Phoma uvicola Berck et Curt. - Guignardia Bidwellii (Ell.) Vial. et Rav. Sur le raisin, Tehran (Marché), 4.10.1946.

Marssoniella juglandis (Lib). v. Hohn. - Sur les feuilles de Pterocarya caucasica, forêts de Ziarat (Gorgan) 9.9.40.

Pestalozzia theae Saw. - Sur les feuilles de Thea sinensis, Racht, 10.10.1946. leg Prof. Kiriuchin.

Cercospora kaki Ell. et Ev. - Sur les feuilles de Diospyros lotus, Gorgan, forêts, 8.9.1940.

Cercospora punicae P. Henn. - Sur les feuilles de Punica granatum, Racht, 5.9.1940.

Cercospora microsora. - Sur les feuilles de Tilia rubrum, Mazandaran,

Cercospora smilacina Sacc. - Sur les feuilles de Smilax exelsa, Racht, 5.9.1940.

CERCOSEPTORIA ESFANDIARII Petr. nov. sp. (Annales Mycologici vol.39 1941).

Maculae amphigenae, irregulariter et late dispersae, plus minusve angulosae, raro fere orbiculares vel ellipticae, supra fuscescentes, subtus pallide brunneae vel ochracceae, linea obscuriore parum elevata cinctae; sporodochia amphigenae, plerumque hypophylla, irregulariter dispersa, ambitu orbicularia ca. 50-100 u diam. pro maxima parte e strato basali pulvinato vel late conoideo, apice truncato, in epidermide evoluto ca. 15-45 u alto, plus minusve erumpente, extus parenchymatico, pallide olivaceo, intus prosenchmatico, subhyalino constantia; conidiophora in tota superficie libera strati basalis evoluta, dense stipata, bulbiformiter vel conoideo-dilatatas, subulato-bucillaria, simplicia vel furcata, 6-15 u longa, basi 3,5-4,5 u, apice 1,5-2 u lata; conidia filiformia vel anguste cylindrracea utrinque late rotundata vel subtruncata, vix vel parum attenuata, plus minusve curvula raro fere recta, hyalina, 1-4 septata, 10-23 u longa, 1,5-2,5 u lata, maturitate ad septa saepe dilabentia.

In foliis vivis Alni subcordartae; Prov. Gorgan: in silvis ad Ziarat, 9.9.1940.

Helmintosporium gramineum Rab. - Sur les feuilles de Triticum sp., Ahvaz, 4.4.1946., leg Station agricole.

Fusicladium dendriticum (Wallr.) Fuck. - Sur les feuilles de Malus

communis, Tehran (Schemiran), 24.5.46 et Karadj, 25.6.46. et Ardebil (Azerbaydjan), 1942.

Fusarium juruanum P. Henn. - Sur les boucliers de Chrysomphalus dictyospermi, (cochnille), Bandar-Pahlavi (Guilan), leg Prof. Kiriuchin.

Oidiopsis sicula Scalix. - Sur les feuilles de Livisticum officinale, Karadj, jardin botanique, 5.10.1940.

Oidium evonymi-japonici (Archang.) Sacc. - Sur les feuilles de Evonymus japonicus, Ramssar (Mazandaran), 8.10.46., leg. Prof. Kiriuchine.

Ovularia tuberculiniformis v. Hohn. - Sur les feuilles de Astragalus odoratus, Kandavan, 2600m. 30.7.40.

OVULARIA ESFANDIARII Petr. n. sp. (Annales Mycologici, vol. 39; 1941).

Maculae caulicolae vel foliicolae, ambitu orbiculares vel ellipticae saepe plus minusve irregulares, in caulibus plus minusve, saepe valde elongatae, primo indistinctae, pallide viridulae vel flavidae, postremo arescentes; ochraceae vel fuscescentes, margine violascenti-carmineo circumdatae; caespituli ut videtur, semper hypophylli, densissime gregarii, ambitu orbiculares vel elliptico, saepe plus minusve irregulares, albidi vel pallidissime rosei, 40-130u diam; hypostomatibus prosenchymaticis hyalinis epidermidi innatis, apice tantum plus minusve erumpentibus; conidiophora in superficie hypostromatis densissime stipata, cylindracea conica vel fere papilliformia, simplicia, 5-12-3-6u; condia catenulata sed mox dilabentia, quoad formam et magnitudinem valde varia, minora oblonga, ellipsoidea vel ovoidea, majora cylandraceooblonga vel cylindracea, utrinque vix vel basi tantum parum attenuata obtusa, recta, raro curvula vel inaequilateralia, continua hyalina, 5-24 3-8,5u.

In foliis caulibusque vivis Scrophulariae sp.; Kandawan in montibus Elburs, ca.2600m, 30.7.1940.

Ramularia beccabungae Fautr. Sur les feuilles de Veronica beccabunga Karadj,

Ramularia macrospora Fres. - Sur les feuilles de Campanula rapunculus, Siahbischeh, 2100m, 30.7.1940.

Ramularia rumicis-scutati Allesch. - Sur les feuilles de Rumex scutatus, Fascham, 15.7.1939.

Ramularia sambucina Sacc. - Sur les feuilles de Sambucus ebulus, Racht, 5.9.1940.

Cephalosporium lecani Zimm. - Sur Saissetia olae (cochnille), Ramsar, (Mazanderan) leg, Davatchi.

THYROSTROMA OBTECTUM PETR. ET ESF. N. SPEC. (Annales Mycologici, vol. 39.)

Stromata laxe vel dense dispersa, non raro subgregaria, raro solitaria plerumque bina vel complura dense aggregata et plus minusve confluentia, ambitu orbicularia vel elliptica, saepe plus minusve irregularia 1/3-Imm diam., confluendo etiam majora, hypostromate in parte inferiore parenchymatico, in parte superiore prosenchymatico olivaceo innata epidermide plus minusve pustulatim elevata tecta; conidiophora totam superficiem hypos-

tromatis obtegentia, densissime stipata, ut videtur semper unicellularia, breviter cylindracea; conidia oblongo-clavata vel oblonga, apice late rotundata, non vel parum, basim versus saepe maggis attenuata, recta vel parum curvula, olivacea transverse 2-5, longitudinaliter incomplete 1 - septata, ad septa parum vel vix, constricta, 24-43 u longa, 10-15 u lata.

In ramis emortuis Sophorae japonicae; Karadj, in horto botanico, 22.2.1940.

مجموعه ها گها هیپوفیل بیرنك یا برنك پشت گلی بازسطحی را باندازه ٤٠ تا ١٣٠ میکرون
هیپوشاند. کونیدوفورها استوانه مایل بمخروطی اغلب دارای پاپیل ساده ٥ الی ١٢ اغلب اوقات ـ
٣ـ٦ میکرون ـ شکل کونیدیها متغیر ببضی یاتخمرغی بعضی‌ها کشیده بیرنك یك یاختهٔ دارای بلاسمای
یکنواخت ودارای پنج الی ٢٤ میکرون طول وشه الی ٨/٥ میکرون عرض میباشند. کونیدیها اغلب
دارای پاپیل میباشند.

Ramularia beccabungae Fautr. ـ روی برگهای Veronica beccabunga کرج.

Ramularia macrospora Fries. ـ روی برگهای Campanula rapunculus
سیاه بیشه ٢١٠٠ متر ـ٣٠ـ٧ـ١٩٤٠.

Ramularia rumicis — scuttati Allesh. ـ روی برگهای Rumex scuttatus
فشم ١٩٤٠/٧/١٥

Ramularia sambucina Sacc. ـ روی برگهای Sambucus ebulus رشت.
١٩٤٠/٩/٥

Cephalosporium lecani Zimm. ـ روی Saissetia oleae Bern. (شپشك سیاه
زیتون) رامسر. جمع‌آوری توسط دواچی.

THYROSTROMA OBTECTUM Petr. et Esf. nov. sp. گونه جدید ـ
روی شاخه های مرده Sophora japonica کرج باغ گیاه‌شناسی ـ ١٩٤٠/٢/٢٢.

stromata قارچ تقریبا منظم بندرت‌تنها ولی اغلب ٢ یاچند عدد روی ساقه پراکنده
دیده میشود ـ اندازه هریك $\frac{1}{2}$ تا ١ میلیمتر قطر میباشد دربعضی مواقع درنتیجه نزدیك شدن ومخلوط
شدن بیکدیگر بزرگتر می گردند.

Hypostroma اغلب زیرا پیدرمی حتی داخل درپارانشیم پوست‌ساقه نیز میگردند. قاعده
آن مقعرقسمت تحتانی آن پارانشیمی و قسمت فوقانی آن پروزا نشیمی و دارای رنگ زیتونی تیره
میباشد. جدار آن دارای کم و بیش برجستگی میباشد. کونیدوفور ها یك یاختهٔ کمی استوانهٔ
شکل ـ کونیدیها استوانهٔ کوتاه زیتونی تیره رنك اغلب راست بندرت کمی منحی دارای ٢ـ٥
جدار عرضی ویك جدارطولی که اغلب بدوانتها نمیرسد. طول کونیدیها ٢٤ـ٤٣ میکرون وعرض آن
١٠ـ١٥ میکرون است.

این قارچ تولید لکه های غیر منظم مدور دردو سطح برگ مینماید ـ رنگ لکه های سطح فوقانی قرمز تیره یا قهوه ای چرمی - در سطح تحتانی روشن تر ـ اطراف لکه ها بوسیله خط تیره تری مشخص میباشد.

مجموعه‌ها گها Sporodochia دردوطرف برگ اغلب هیپوفیل - غیرمنظم پراکنده سطحی را بقطر ۵۰ - ۱۰۰ میکرون میپوشاند ـ درابتدا داخل یازیر اپیدرم بتدریج آنرا پاره نموده خارج میشوند.

کنیدیوفرها پیازی شکل یامخروطی عریض — ساده یا انتهای آن‌ها منشعب بطول ۶ـ۱۵ میکرون وبعرض ۳ـ۴/۵ میکرون و ۱/۱ــ۲ میکرون در قسمت بالا میباشد.

کنیدیها نخی شکل یا استوانه‌ای خیلی باریك دوانتها مدور قوسی شکل بندرت مستقیم ـ هریك دارای ۱ـ۴ جدار مابین بطول ۹ـ۲۳ میکرون وبعرض ۱/۵ـ۲/۵ میکرون - پس از رسیدن کنیدیها اغلب ازمحل جدارهای مابین سوا میشوند.

Helmintosporium gramineumRab. ـ روی برگهای گندم Triticum sp.
اهواز ٤ـ٤ـ۱۹٤٦ ـ جمع آوربنگاه کشاورزی (دماوندی) E

Fusicladium dendriticum (Wallr.) Fuck. ـ بیماری لکه سیاه‌سیب ـ روی برگهای سیب Pirus malus شمیران ٢٤ـ٥ـ٤٦ وکرج ٢٤ـ٦ـ٢٤. E

این بیماری برای اولین دفعه در اردبیل در ۱۹٤۲ بمقدار نسبتاً زیاد دیده شد سپس در هذالسنه برای اولین دفعه مقدار زیادی درختهای مبتلای سیب دراطراف تهران مشاهده گردید.

Fusarium juruanum P.Hen. ـ روی . Chrysomphalus dictyospermi — (شپشك قهوه‌ای مرکبات) ـ گیلان جمع آوری‌شده توسط پروفسور کریوخین. E

Oidiospis siculae Scalix ـ روی برگهای Levisticum officinale باغ گیاه‌شناسی کرج ٥ـ١٠ـ٤٠

Ovularia tuberculiformis v.Höhn. ـ روی برگهای Astragalus odoratus
البرز ـ کندوان ۲٦۰۰ متر ۳۰ـ۷ـ۱۹٤۰

OVULARIA ESFANDIARII Petr. nov. sp. ـ روی برگها و ساقه های Scrophularia sp.
کندوان ۲٦۰۰ متر ۳۰ـ۷ـ۱۹٤۰

این قارچ تولید لکه های زرد ویا زرد مایل به‌سبز روی ساقه وبرگها مینماید. شکل آنها غیرمنظم بزرگی آنها تا ٥ میلمتیر بتدریج بزرگترشده بهم متصل شده قسمت عمده‌ای ازبرك یا ساقه را می‌پوشاند ـ رنك لکه ها بتدریج تیره‌ترشده بنفش مایل بقرمزمیگردد.

Crataegus - روی برگهای ولیك - *Septoria oxyacanthae Kunze et Schm.* monogyna گرگان - جنگلهای زیارت ۱۹۴۰/۹/۹

Rubia tinctoria روی برگهای روناس - *Sporonema punctiforme (Fuck.) Petr.* کرج ۱۹۴۰/۵/۲۴ و ۴۶/۷/۱۵

STAGONOSPORA IRANICA PETR. et Esf. nov. sp. روی برگهای Lathyrus incurvus کرج ۱۹۳۹/۸/۶

محفظه‌ها (پیکنید) در دوطرف برگ تقریباً منظم .لکه‌ها در ابتدا زردروشن یا سبزمایل بخاکستری دراول قسمتی از برگ را پوشانیده بتدریج بزرگ شده تمام سطح برگ را میپوشاند - بطوریکه برگ از انتها یا از کنار شروع به خشك شدن را میگذارد .

پیکنیدها تحت اپیدرمی (اغلب در مزوفیل) مدور یا تخمرغی پهن تا مدتی غیر منظم دارای ۱۰۰-۱۸۰ میکرون قطر Ostiole بشکل پاپیل - سوراخ آن درحدود ۵ الی ۱۹ میکرون بطور غیر منظم بازشده بشکل نقطه خارج میشود .

جدار پیکنید نرم ضخامت آن تقریبا ۸-۱۲ میکرون متشکل از یك عده یاخته‌های مدور یا غیر منظم به رنك زرد روشن یا قهوه‌ای زیتونی .

کنیدیها استوانه‌ای باریك بعضی اوقات سوزنی شکل دو انتها مدور ، راست یا کمی منحنی بیرنك دارای ۱-۳ جدار مابین ؛ در پلاسما چند دانه قطره روغنی بزرگ یا چندین قطره روغنی کوچك دیده میشود اغلب دارای ۲۰-۳۰ میکرون طول و ۳ میکرون عرض میباشند .

این قارچ در فهرست سابق باسم Septoria iranica Petr. et Esf. نامبرده شده است

MELANCONIALES

Pterocarya caucasica روی برگهای لرك - *Marssoniella Juglandis (Lib.) V.Hohn.* گرگان جنگلهای زیارت ۴۰/۹/۹

Diospyros Lotus روی برگهای خرمندی - *Cercospora Kaki Ell. et Ev.* گرگان جنگل ۱۹۴۰/۹/۸

Punica granatum روی برگهای انار - *Cercospora punicae P. Henn.* رشت ۱۹۴۰/۹/۵

Tilia rubra روی برگهای نمدار - *Cercospora microsera* مازندران

Smilax exelsa روی برگهای - *Cercospora smslacina Sacc.* رشت ۴۰/۹/۵

Alnus subcordata روی برگهای توسکا *CERCOSEPTORIA ESFANDIARII Petr. nov. sp.* گرگان - جنگلهای زیارت ۱۹۴۰/۹/۹

(Pyknides) تحت اپیدرمی دهانه‌آن بشکل نقطه از پوسته خارج میشود .قطرپیکنید ها ۱۸۰ـ ۲۵۰ میکرون . کنیدیها کشیده برنك دو انتهای آنها نازك شده اغلب ساده ولی بعضی دارای یك جدار ها بین میباشند یاخته دارای ۲ قطره روغنی کوچك — اندازه کنیدیها ۴—۱۰ میکرون طول در ۲—۳ میکرون عرض است .

Botryodiplodia malorum (Berck.) Petr.et Sydow.- روی برگهای ازگیل. Mespilus germanica مازندران (شیرگاه) ۴—۶—۱۹۳۱

این بیماری در روی برگهای ازگیل تولید لکه های غیر منظم (در حدود ۱ـ۲ میلیمتر) برنك خاکستری چرمی که اطراف آن با خط تیره‌تری متمایزاست مینماید.

پیکنیدها کوچك در حدود ۱۰۰ـ۱۶۰ میکرون قطر میباشد .

Camarosporium noeae Bub. -روی شاخه‌های خشك Kochia prostrata قره آقاج جمع‌آوری‌شده توسط اداره کشاورزی

کنیدها برنك قهوه‌ای زیتونی دارای ۱۷ـ۳۴ میکرون طول و ۱۰ـ۱۹ میکرون عرض میباشد شکل آنها بیشتر بیضی کوچك هایك یاخته‌ای بزرك‌ها دارای ۲ـ۳ جدار مابین.

Phyllosticta jasminicola (Desm.) Sacc. روی برگهای یاس سفید Jasminum officinale مازندران ـ جنگلهای کلارا باد ۱۹۴۰/۹/۶ بنا به‌نظریه دکتر پتراك در جزوه گونه Phyllosticta که روی Jasminum نمو منیماید. این قارچ از حیث شکل و اندازه کنیدیها نزدیکتر از گونه‌های دیگر بانمونه‌ها تطبیق میکند .

Phyllostictina hypoglossi (Mont.)Petr.et Sydow. ـ روی برگهای خشك Ruscus hyrcanus گرگان ـ جنگلهای زیارت ۱۹۴۰/۹/۹

پیکنیدها اغلب بقطر ۹۰ـ۱۵۰ میکرون کنیدها تخمرغی یا بیضی دووسط دارای یك قطره روغنی ۱۰ـ۱۵. میکرون در ۸ـ۱۰ میکرون

Selenophoma bupleuri Petr.- روی شاخه های خشك Bupleurum linearifolium کوههای کرج ۱۹۳۹/۷/۲۹

Septoria graminum Desm.- روی برگهای گندم. Triticum sp کرج ۳۹/۳/۲۶ روی برگهای Alopecurus agrestis کرج ۴۰/۶/۱۵ .

این قارچ در وحله اول توسط آقای دکتر پتراك باسم Jahniella hordei Petr. تعین اسم شده بود ولی بعداً اسم آنرا بنام Septoria graminum Desm. تصحیح کردند.

روی برگهای تمشک *PHRAGMIDIUM IRANICUM* Petr. et Esf. nov. sp.

Rubus caesius کرج ۲-۱۱-۱۹۳۹ و ۱۵-۷-۴۶

دسته‌های حامل هاگهای بهاره Sores uredosporiferes هیپوفیل - غیرمنظم - پراکنده - برنك نارنجی کمرنك بیشتر مدور یا غیر منظم بطور متوسط‌سطحی در حدود ۱۵۰-۳۵۰ میکرون را میپوشاند - بتدریج این سطح بزرك شده‌سطح بیشتری‌را می‌پوشاند پارافیزها (Paraphyses) زیاد در حدود ۴۰-۷۰ میکرون طول و ۱۰-۱۸ میکرون عرض برنك قرمز نارنجی روشن میباشند هاگهای بهاره (اوردوسپور) تخمرغی پهن یامدور غیر منظم ضلع دار - جدارآنها دارای ۱/۵-۲ میکرون ضخامت. محتویات آنها بی رنك یا زرد روشن مایل به پرتقالی - طول هاگها ۱۷-۳۲ میکرون وعرض آنها ۱۵-۲۰ میکرون است.

دسته‌های حامل هاگ‌های پائیزه (سرتلوتوسپوریفر) هیپوفیل - غیر منظم - پراکنده برنك سیاه یاقهوه‌ای مایل به‌سیاه سطحی را در حدود $\frac{1}{2}$ و ۱-$\frac{1}{2}$ و ۱ میلیمتر میپوشاند بدون تولید لکه بتدریج زیاد شده سطح بیشتری را فرا میگیرد هاگهای زمستانه (تلوتوسپور) استوانه پهن - کوتاه یا بیضی کشیده یا تخمرغی کشیده دارای ۱-۵ بطور متوسط ۳-۴ جدار مابین - پاپیل تقریبا بیرنك یازیتونی کم رنك تقریباً ۱۰-۲۰ بعضی‌ها دارای ۲۴ میکرون طول هر یاخته دارای ۲-۴ سوراخ جوانه‌زدن است. جدار هاگها (اپی‌سپور) دارای ۴-۶ میکرون ضخامت طول هاگها ۵۰-۱۰۰ میکرون و عرض آنها ۲۴-۳۶ میکرون است؛ دنباله هاگها بین ۵۰-۱۴۵ میکرون طول بطور متوسط ۱۰ میکرون ضخامت و در بعضی مواقع ضخامت آن به ۱۸ میکرون میرسد. این گونه جدید از سایر گونه های Phragmidium که به‌تمشك میزند از نقطه نظر بزرگی پاپیل و تعداد کمتر یاخته‌ها مشخص میباشد.

SPHAEROPSIDALES

کرج-باغ Sophora japonica روی شاخه‌های خشك *Cytospora sophorae* Bres.
گیاه شناسی ۲۲-۲-۱۹۴۰

روی برگهای Ascochyta piricola Sacc. = *Ascochytella piricola* (Sacc.) Petr.
سیب Pirus malus رشت ۵-۹-۱۹۴۰

تولید لکه‌های غیر منظم و پراکنده مدور یا بیضی به قطر ۲-۷ میلیمتر روی برك میکند این لکه‌ها پس از بزرك شدن بهم متصل شده کاملا غیر منظم گردیده برنك قهوه‌ای روشن که اطراف آن را خط تیره تر متمایزی احاطه کرده است در آمده سطح برك را میپوشاند. پیکنید ها

Puccinia Scaliana Sydow. ــ روی برگهای Crepis quercifolia کرج ــ جمع ــ آوری شده توسط گاوبا

هاگهای بهاره (اورد وسپور) زرد مایل به قهوه ای جدار کمی تیغ تیغ تا ۲۸ میکرون. ضخامت جدار این هاگها به ۲ میکرون میرسد ــ هاگهای زمستانه (تلوتوسپور) ۲۹ ــ ۳۸ میکرون طول برنك قهوه‌ای شاه بلوطی تیره و دارای جداری به ضخامت ۲ــ۳ میکرون ــ مدور. ابتداء این قارچ توسط اینجانب و دکتر پتراك باسم P. crepidicola تعیین گردید مطالعات بعدی به ما ثابت میکند که این قارچ از نقطه‌نظر اندازه هاگهای زمستانه بیشتر نزدیك به P. scaliana میباشد.

PHRAGMIDIUM BAYATTII Esf. et Petr. nov. sp. روی برگهای ورك *Hulthemia persica.* در استپ‌های کرج ۲ــ۸ــ۱۹۳۹

دسته‌های حامل هاك بهاره (Sores urédosporiferes) در دو طرف برك کم و بیش غیر منظم و پراکنده و کوچك برنك زرد یا زرد مایل به سبز قرار میگیرند و بدون اینکه تولید لکه هائی بنمایند پس از مدتی برنك زرد یا زرد مایل بقرمز درآمده و سطحی را درحدود ۱۴۰ ــ ۳۰۰ میکرون میپوشانند ــ هاگهای بهاره (اورد وسپورها) تخمرغی یا بیضی گاهی مدور و زرد رنك دارای جداری (Epispore) به ضخامت ۲ـ۳ میکرون جدار آنها دارای برجستگی. طول آنها ۳۱ ــ ۳۲ میکرون و عرض آنها ۱۳ ــ ۱۸ میکرون دارای ۴ــ۸ سوراخ جوانه‌زدن ــ دسته های حامل هاك پائیزه (Sores teleutosporiferes) در دو سطح برك اغلب هیپوفیل غیر منظم ــ پراکنده در ابتداء زیر پوسته (اپیدرم) بزودی اپیدرم را پاره کرده برنك سیاه از آن خارج میشوند ــ هاگهای زمستانه (تلوتوسپورها) بیضی کشیده انتهای آنها خیلی نازك شده بطوریکه بعضی مواقع تقریباً مخروطی میگردند و دارای پاپیل بطول ۲۴ میکرون میباشند ــ رنك هاگهای زمستانه قهوه مایل به سیاه مات ــ دارای ۶ــ۵ وبطور متوسط ۳ــ۴ جدار مابین میباشند ضخامت جدار هاگها (اپی‌سپور) ۶ــ۱۰ میکرون است ــ و هر یاخته دارای ۲ــ۳ سوراخ جوانه زدن میباشند ــ دمباله هاگها بی رنك دارای ۴۳ــ۸۵ میکرون طول و ۳۶ ــ ۴۰ میکرون عرض میباشد. این گونه جدید از سایر فراگمیدیوم‌هائی که روی Rosa تا بحال دیده شده است از نقطه نظر تعداد یاخته‌ها و طول پاپیل کاملا متمایز میباشد

اسم این گونه جدید بنام مرحوم مصطفی قلی بیات مؤسس کشاورزی ایران نامیده شده است تا بدینوسیله نام این فقید بزرك در مجامع علمی جاویدان بماند.

کرج به پاس خدمات گرانبهای ایشان درقسمت گیاه‌شناسی ایران نامیده‌ایم .

Puccinia cousiniae Sydow. روی برگهای *Cousinia sp.* میگون *E.*

Puccinia oreoselini (Str.) Fuck. روی برگهای Peucedanum cervariifolium سیاه بیشه (راه مخصوص) ۲۱۰۰ متر ارتفاع ۴۰–۸–۱۹۴۰.

هاگهای بهاره (اوردوسپور) مدور- تخمرغی یا بیضی‌انتهای آن تا۷ میکرون‌ضخیم - جدار آن تیغ‌دار برنك زرد مایل به قهوه‌ای روشن ۲۴–۳۴ میکرون عرض قسمتی از هاگهای زمستانه (تلوتوسپرها) بیضی نسبتاً عریض یا تخمرغی قسمتی دیگر کشیده‌تر باجدارنسبتاً برجسته به ضخامت ۲–۲/۵ میکرون - طول آنها ۲۸–۴۵ میکرون وعرض آنها ۱۷–۲۶ میکرون.

Puccinia santolinae P.Magnus – روی برگها و شاخه های Achillea vermicularis البرز–کندوان ۲۶۰۰ مترارتفاع ۳۰–۷–۱۹۴۰ این نمونه طبق تشخیص دکترپتراك Petrak کاملا شبیه به نمونه هائی است که از طرف دکتر رخینگر درایران جمع آوری‌شده است – تلوتوسپرها داری ۳۶–۵۳ میکرون طول و۲۳–۳۱ میکرون عرض میباشند وبعقیده دکتر پتراك نمیتوآن فرقی مابین P.santolinae و P.achilleae Cooke. قائل شد.

این قارچ درفهرست سابق تحت اسم Puccinia achilleae Cooke درج شده است .

Puccinia chaerophyllina Sydow. – روی برگها وساقه های Chaerophyllum macropodum کندوان- البرز ۲۶۰۰ متر ۳۰–۷–۱۹۴۰ .

Puccinia Barbeyi (Roum.) P.Magnus – روی برگها وآرایش Asphodelus fistulosus میناب جمع آوری شده توسط بهبودی

این قارچ درفهرست سابق تحت اسم Puccinia asphodeli Moug. درج شده است.

Puccinia arenariae (Schum.) Wint. روی برگهای Dianthus sp. راه مخصوص – النکه.

Puccinia pulvinata Rabenh. – روی برگهای Echinops macrophyllus کرج ۱۵–۸–۴۸ (هاگهای بهاره) و۴–۸–۴۶ (هاگهای زمستانه). *E.*

Puccinia bromina Erik. - روی برگها و غلاف های Bromus sterilis. کرج ۱۸–۶–۱۹۳۹.

Uromyces tuberculatus Fuck. — روی برگهای یک نوع شیرک Euphorbia sp. کوه های کرج ۱۳—۷—۱۹۴۰— هاگهای اصلی (تلوتوسپور) اغلب مدور به ندرت بیضی یا تخمرغی دارای ۱۶_۲۷ میکرون قطر.

Puccinia antirrhini Diet. et Holw. — زنگ میمون - روی برگهای میمون Antirrhinum majus کرج ۱۳ـ۸—۴۶ E.

این بیماری برای گل میمون خیلی خطرناک ودر صورت توسعه خسارت زیاد وارد می‌آورد.

Puccinia persica Wettst. — روی برگهای Centaurea behen البرز — فشم ۱۵—۷—۳۹.

هاگهای زمستانه (تلوتوسپور) دارای یک epispore به قطر ۲ میکرون می‌باشد. رنگ آنها قهوه‌ای تیره واندازه آنها ۳۲_۴۸ میکرون طول و۳۰_۲۳ میکرون عرض میباشد.

PUCCINIA GAUBAE Petr. et Esf. nov. sp. — روی برگ های Campanula Steveni دشت نظیر ۳۵۰۰متر ارتفاع ۱۶—۷—۱۹۴۰.

دست های هاگهای زمستانی (Sores teleutosporifères) دردوطرف برگ بیشتر دراطراف رگه برگ اصلی یا دم برگ تا ۱۰ میلیمتر طول و $\frac{1}{2}$ ۱ تا ۳ میلیمتر عرض نمو میکند — ابتداء در در زیر پوسته بوده بتدریج قسمتی از آنرا پاره کرده برنگ قهوه‌ای تیره ظاهر میشوند — اندازه و شکل تلوتوسپور ها خیلی متغیر بعضی ها طویل عده ای بیضی عده دیگر تخمرغی کشیده میباشند.

جدارمابین اغلب درست در وسط یاخته قرار گرفته است - نوك آنها بیشتر مدور یا کمی کشیده رنگ آنها قهوه‌ای شاه بلوطی کمی روشن - رنگ یاخته پائینی اغلب روشنتر از یاخته بالائی - طول آنها ۷۶ـ۶۸ میکرون وعرض آنها ۱۵ـ۲۹ میکرون - دمباله بیرنگ طول آن به ۱۰۰ میکرون میرسد epispore یاخته ها صاف و به‌ضخامت ۱/۵ الی ۲/۵ میکرون . این قارچ ازنقطه نظر بزرگی ورنگ وشکل مخصوص sores teleutosporifères درنظر اول شبیه بیك Ustilaginae بخصوص Tuburcinia میآیدکه ازگونه های Puccinia که به این نبات حمله میکنندکاملا متمایز ومشخص است

این قارچ درفهرست قدیم زیر اسم Puccinia campanulae منتشرشده بود.

این قارچ جدیدرا به نام‌آقای پروفسور دکتراروین گاوبا استادسابق دانشکده کشاورزی

روی برگ هـای ممرز *Mamiania fimbriata (Pers.) Ces. et de Not.* Carpinus sp. گرگان – جنگلهای زیارت ۹–۹–۱۹٤۰

Phoenix dactylifera روی برگهای خرما – *Massariella palmarum Maffei*

چاه بهار (بلوچستان) جمع آوری شده توسط گاوبا

این قارچ در دو سطح برگهای خرما بموازات طول برگ تولید لکه‌های بیضی شکل به بزرگی یك ونیم تا ٦ میلیمتر مینماید – اغلب دو یا چند لکه بهم نزدیك شده بزرگتر می شود. درابتدا لکه تیره رنك بوده ولی بتدریج وسط آنها کم رنك تر می شود – پریتس ها منفرد در زیر اپیدرم قرار گرفته اغلب بشکل نقطه استیول آنها خارج میشود. کیسه های حامل هاگ (آسك) استوانه‌ای شکل به بزرگی ۸۰–۱۱۵ میکرون × ۱۰–۱۳ میکرون میباشند. هاگ ها بطور مورب دریك خط درداخل کیسه قرار گرفته رنك آنها زیتونی و در وسط دارای جداری میباشند طول آنها ١٤–١٨ میکرون وعرض آنها ٨–٦ میکرون است.

روی برگهای یك نوع شیرك – *Mycospherella Tassiana (de Not.) Joh.*

Euphorbia Marschalliana کرج – کوههای مرتفع راه مخصوص.

روی برگهای Arenaria Lessertiana گچسر – ۲۲۰۰ متر ارتفاع جمع آوری شده توسط گاوبا –

روی برگهای پاپیتال Hedera helix تهران ۲٦–٤–۱۹٤۰ –

این قارچ در فهرست سابق تحت اسم .Myc. Esfandiarii Petr گونه جدید اسم برده شده بود درصورتیکه بعداً پس ازارسال نمونه های دیگر آقای دکتر پتراك آنرا باسم بالا تشخیص داده‌است.

روی دم برگهـای یکنوع – *Omphalospora tragacanthae (Lèv.) Petr.*

گون Astragalus sp. کرج.

کرج Alhagi sp. روی ساقه های خشك – *Physalospora euganea Sacc.*

۱٦–۲–۱۹٤۸.

Centaurea virgata روی ساقه‌های خشك – *Pleospora tragacanthae Rabh.*

گچ سر ۲۲۰۰ متر ارتفاع – ۳۰–۷–۱۹٤۰.

هاگ ها اغلب دارای ۷ جدار بین یاخته‌ای – طول آنها ۳٤–٤۱ میکرون وعرض آنها ۱٦–۱۹ میکرون است.

PEZIZALES

روی برگ هـای – *Pseudopeziza repanda (Alb. et Schw.) Karst.*

Gallium apparine کرج ۲٤–٥–۱۹٤۰.

۹-۷-۱۹۳۹ ـ کوههای البرز کندوان ۲۶۰۰ متر ارتفاع ۳۰-۷-۱۹٤۰ .

این قارچ در فهرست سابق تحت اسم Sphaerotheca humili DC. چاپ شده است .

Sphaerotheca macularis (Wallr.) Sacc. ـ روی برگها و ساقه‌های Agrimonia eupatorium کرج ۹-۷ ـ ۱۹۳۹ و ۱۳-۷-۱۹٤۶ :

این قارچ در فهرست سابق تحت اسم Sphaerotheca humili DC. چاپ شده است .

Spilosticta maculaeformis (Desm.) Petr. ـ در روی برگهای Epilolium minutiflorum کندوان ۳۶۰۰ متر ـ ۳۰-۷-۱۹٤۰

- Leveillula taurica (Lèv.) Arnaud

روی برگهای	Salvia pseudosilvestris	کرج ۱۹۳۸/۷/۲۵
روی برگهای	Cytisus laburnum	کرج ۱۹۳۸/۲/۲۰
روی برگهای	Leptorhabdos virgata	کرج ۱۹۳۹/۹/۱۲
روی برگهای	Acanthophyllum sp.	میکون ۱۹٤۶/۷/۶ . E
روی برگهای	Haplophyllum acutifolium	٤۶/۷/۲۲ . E
روی برگهای اسفند	Peganum harmala	کرج ٤۶/۷/۱۲ . E

PERISPORIACEAE

Lasiobotrys lonicerae Kunze ـ روی بـرگهای Lonicera floribunda دشت نظیر ۱۹٤۰/۷/۱۶

SPHERIALES

Leptospheria modesta (Desm.) Auersw. ـ روی شاخه هـای خشك Scrophularia sp. کندوان ۲۶۰۰ متر ارتفاع ۱۹٤۰/۷/۳۰

هاگ‌ها تا ٤۰میکرون طول و۵-٤میکرون عرض ـ بی‌رنگ یا زردخیلی‌روشن ـ توده‌هاگ هازرد کم رنك

Mamianiella coryli (Batch.) v.Höhn. — روی برگ هـای فندق Corylus avellana آستارا جمـع آوری شده توسط گاوبـا . این قارچ در فهرست قبـل باسم Mamiania coryli (Batch.) Ces. et de Not. درج شده بود.

تفاوت نوع Mamianiella Höhnel از نوع Mamiania Ces. et de Not. روی هاگ های یك یاخته‌ای آن میباشد .

کونیدها بزرگ بیضی شکل بعضی‌ها مدور و بی‌رنگ اندازه آنها ۳۱-۲۲ میکرون طول و ۱۲-۱۷ میکرون عرض میباشد . اواسپر دیده نشد .

تنها گونه‌ایکه از این نوع تا بحال در روی این گیاه اسم برده شده است Peronospora conringiae Gäu. است که آنرا هم میتوان با دارا بودن کونیدی‌های بزرگ‌تر بخوبی از گونه جدید ما تشخیص داد .

Peronospora sordida Berck. et Ber. - روی برگهای Scrophularia alata کند وان (کوههای البرز) ۲۶۰۰ متر ارتفاع - ۳۰-۷-۱۹۴۰

Plectacinae

Terfezzia Hafizi Chat. قارچ موسوم به دمبلان که در بازار های تهران - شیراز - بفروش میرسد تهران ۵-٤-۱۹٤۰ - نمونه دیگری از جنوب توسط آقای عین‌الله بهبودی در راه بندر لنگه جمع‌آوری شده است .

این قارچ در فهرست قبل به اسم Terfezzia Leonis Tul. اسم برده شده بود .

Erysiphaceae

Sphaerotheca pannosa (Wallr.) Lév. var. persicae Woron.

سفیدك حقیقی هلو وشلیل . روی برگ ومیوه‌های شلیل . Persica vulgaris var شمیران ۱۷-٦-٤٦ .E

در سالهای قبل این بیماری در اطراف تهران فقط روی بـرگ دیده شده بود ولی در هذه‌السنه بمقدار زیاد روی میوه‌های هلو و شلیل دیده شده بطوریکه در بعضی مواقع کلیه سطح میوه را پوشانیده و در همه جا خسارت عمده وارد آورده بود .

Sphaerotheca pannosa (Wallr.) Lèv. var. rosae Woron. روی میوه‌ها ودم میوه‌ها وساقه‌های نازك ورك Hulthemia persica - استپ‌های کرج ۲-۸-۱۹۳۹ و ۱۲-۷-٤۰٦

پریتس‌های این قارچ به بزرگی ۷۰-۱۰۰ میکرون بمقدار زیاد در داخل رشته های انبوه تو در توی میسل قرار گرفته است - هاگ‌ها بیضی شکل یا تخمرغی اندازه آنها ۲۱ — ۲۷ میکرون در ۱٤-۱۷ میکرون ودارای یك پلاسمای یك نواخت است .

Sphaerotheca fugax Penz. et Sacc. - درروی برگهای Geranium sp. کـرج

FUNGI

SCHIZOMYCETES

Bacterium (Pseudomonas) Savastanoi E. F. Sm. روی شاخه‌های زیتون

Olea europea L. گیلان (غرب) جمع آوری شده توسط مهندس گریست. *E.*

این باکتری در روی شاخه‌های زیتون تولید غده‌های شکاف داری به بزرگیهای مختلف مینماید. خسارت آن درممالك زیتون خیز از قبیل ایطالیا - اسپانیا - اسیای وسطی - شمال افریقا وهمچنین امریکانسبتاً زیاداست

Bacterium (Pseudomonas) malvacearum E. F. Sm. روی برگها و

قوزه‌های پنبه Gossypium ssp. کرمان - جمع‌آوری شده توسط یوستروپوف. E.

EUMYCETES

PHYCOMYCETES

OOMYCETES

PERONOSPORINEAE

Albugo tragopogonis (Pers.) Gray . - روی برگها و ساقه هـای شنگ

Tragopogon graminifolius قلعه ناصریه نزدیك کرج - ۹-۷-۱۹٤۶. *E.*

Peronospora variabilis Gaüman. روی برگهای Chenopodium album شاهی (مازندران) ۱-٦-۳۹.

در فهرست سابق تحت اسم Peronospora minor (Casp.) Gaüm. نامبرده شده است.

PERONOSPORA IRANICA PETR. ET ESF. NOV. SP. روی برگهای

Conringia planisiliqua کرج - ۲۳-۵-۱۹٤۰.

این قارچ در روی برگهای این نبات اغلب تولیدلکه‌های نسبتاً بزرگی (۱/۵ تا ۳سانتیمتر طول و ۱- $1\frac{3}{4}$ سانتیمترعرض برنگ خاکی کثیف مینماید. این لکه‌ها بتدریج بهم پیوسته وقسمت عمده‌ای از برگ را پوشانیده و آنرا خشك مینماید کونیدیوفورهـا - به تنهائی یا چند عدد از استومات‌های برگ مستقیم یا کم و بیش منحنی خارج میشوند طول آنها ۱۲۰ - ۳۵۰ میکرون و عرض آنها در قسمت پائین ۲-۹ میکرون است.-کونیدیوفورها ۳-٦ دفعه بطور دیخوتم‌منشعب میشوند این انشعاعات اغلب مستقیم یا خیلی‌کم منحنی میباشند.

توسط دکتر ا. اسفندیاری

فهرست دیگری از اسامی
قارچهای جمع آوری شده در ایران

در سال ۱۳۲٤ فهرستی از اسامی قارچهای جمع آوری شده درایران توسط نگارنده طبع و منتشر گردید (از انتشارات اداره کل دفع آفات نباتی وزارت کشاورزی) در مقدمه آن فهرست ذکر گردید که فهرست اسامی بعضی از قارچهای جمع آوری شده در ایران در مجله علمی *Annales Mycologici vol. 39* چاپ برلن در سال ۱۹٤۲ به کمك آقای دکتر ف. پتراك (موزه طبیعیات وین ـ اطریش) بطبع رسیده است که متأسفانه بواسطه پیش آمد جنگ نسخه از آن که حاوی شرح وعلائم گونه‌های جدید بود بدست اینجانب نرسیده بود .

چون در این اواخر یك نسخه از این کتاب برای نگارنده رسیده است لذا لازم دانستم فهرست سابق را تکمیل نموده ومنتشرسازم. ضمناً قارچهائی که درسالهای ۱۹٤۵ و ۱۹٤٦ نیز جمع آوری وتعین اسم شده است بآن‌اضافه نمائیم .

چنانچه درمقدمه فهرست سابق نیز ذکر گردید شرح علائم گونه‌های جدید و همچنین عده زیادی از قارچهای اسم برده شده پس از تعین اسم توسط اینجانب بوسیله آقای دکتر فرانس پتراك صحت تعین اسامی کنترول و در بعضی موارد تصحیح شده است ولی چون در این فهرست قارچهائی نیز ذکر شده است که فقط توسط اینجانب تعین اسم شده و آقای دکتر پتراك کنترول ننموده‌اند لذا این قارچها بکلمه E مشخص بوده و مسئولیت صحت آن فقط بعهده شخص اینجانب میباشد .

نمونه‌های قارچهای اسم برده شده دراین فهرست ودرفهرست سابق قسمتی در آزمایشگاه بیماریهای گیاهی دانشکده کشاورزی کرج و قسمتی در آزمایشگاه بیماریهای گیاهی اداره کل دفع آفات نباتی وزارت کشاورزی موجود میباشد .

Arginnis paphia L.

انتشار ـ نقاط شمالی ایران

Arginnis pandora L.

انتشار ـ کرج ـ شمیران

Arginnis alexandra Mén,

انتشار ـ شمال غرب

Limenitis rivularis Scop.

انتشار ـ فارس ومازندران

Hesperiidae

Carcharodes alcea Esp.

انتشار ـ فارس

Hesperia proto Esp.

انتشار ـ شمال غربی وشرقی

Hesperia geron Wats.

انتشار ـ بلوچستان ایران

Hesperia phlomidis H.S

انتشار ـ شمال غرب

Hesperia staudingeri Spr.

انتشار ـ شمال غرب وغرب

Thanaos marloyi Bdv.

انتشار ـ شمال غرب

Libytheidae

Libythea celtis Fuessl.

انتشار ـ شمیران

Satyridae

Satyrus bischoffii H.Schaff.

انتشار ـ کردستان

Satyrus anthe O.

انتشار ـ شمال غرب و شرق

Satyrus telephassa Hbn.

انتشار ـ شمال غرب ـ بلوچستان و شمال شرق

Pyrameis atalanta L.

انتشار - مازندران - شمیران - گیلان - گرگان

Vanessa io L.

انتشار - مازندران

اهمیت کشاورزی - گاهی صدمات این پروانه در سبزیکاریها مشاهده میشود .

Vanessa urtica L.

انتشار - در اغلب نقاط شمالی ایران

اهمیت کشاورزی - در شرایط ایران هنوز صدمات این پروانه دیدهٔ نشده است

Vanessa polychloros L.

انتشار - اغلب نقاط شمالی ایران

اهمیت کشاورزی - صدمات این آفت در نهالهای گلابی (۱۳۱۰) مشاهده گردید

Vanessa xanthomelas Esp.

انتشار - راه چالوس (پروانه نادری است)

Vanessa antiopa L.

انتشار - شمال غرب گیلان

Polygonia c-album L.

انتشار - شمیران و اغلب کوهستانی شمال

Polygonia egea Cr.

انتشار - فارس و شمال غرب

Melitaea cinxia L

انتشار - فارس . خراسان - کردستان

Melitaea trivia Schiff.

انتشار - فارس و شمال غرب

Melitaea casta Koll.

انتشار - شمال غرب

Melitaea didyma O.

انتشار - شمال غرب

اهمیت کشاوزی - صدمات این پروانه درایران مشاهده نگردیده است

Melitaea arduinna Esp.

انتشار سمال شرق

Arginnis lathonia L.

انتشار - شمیران - کرج

فهرست روز پرکهای ایران

و اهمیت کشاورزی آنها

Catalogue des Rhopalocères de l' Iran

Pieridae

Gonopteryx rhamni L.

انتشار اغلب نقاط شمالی و مرکزی

Gonopteryx farinosa Z.

انتشار ـ فارس

Colias hyale L.

انتشار ـ شمال غرب ایران

اهمیت کشاورزی ـ آفت یونجه محسوب میشود ولی چندان اهمیتی ندارد

Colias erate Esp.

انتشار ـ شمال غرب و شرق

Colias croceus F.

انتشار ـ اغلب نقاط شمالی ومرکزی

اهمیت کشاورزی ـ آفت یونجه ـ چندان اهمیتی ندارد

Colias aurorina H. Sch.

انتشار ـ شمال غرب

Colias thisoa Men.

انتشار ـ شمال غرب

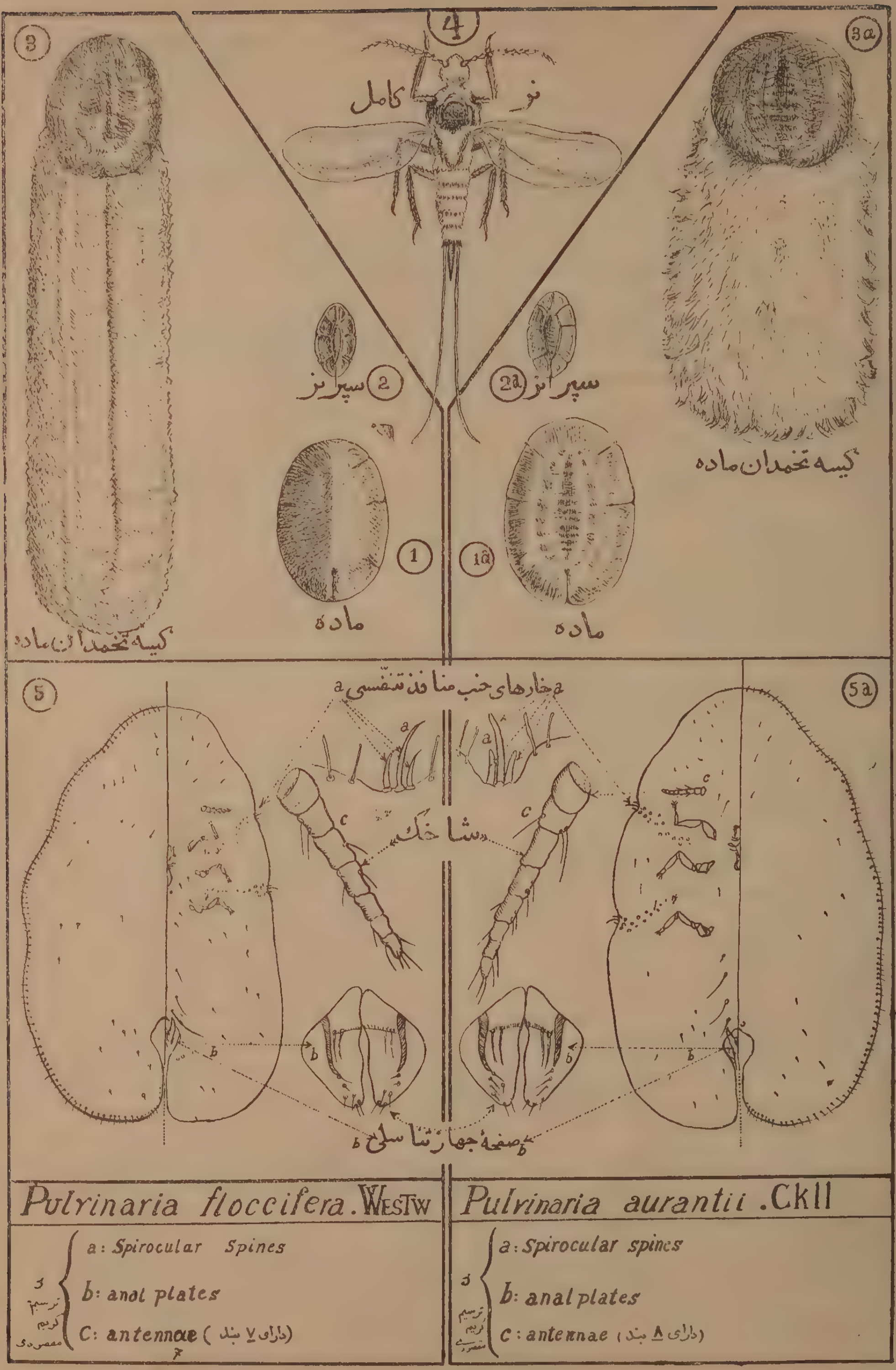
Colias chrysotheme Esp.

Nymphalidae

Pyrameis cardui L.

انتشار ـ این پروانه در اغلب نقاط ایران (خراسان ـ کرمان ـ فارس ـ اراك ـ آذربایجان ـ کردستان همدان ـ مازندران ـ گیلان گرگان وغیره) وجود دارد.

اهمیت کشاورزی ـ کاهی گوجه فرنگی ـ پنبه ـ جالیزکاریها را مورد حمله قرارمیدهد و درسالهای طغیان صدمات محسوسی میرساند.



شکل (۱۳) علائم مشخص گونه‌های

Fig (13) Pulvinaria (original)

قرار گرفته‌اند که فعالیت این آفت‌را محدود ساخته و نمیتواند از درختی بدرخت دیگر انتقال یابد و علت سوم عدم ازدیادوانتشاراین آفت در این ناحیه عبارتست از وجود پارازیت قارچی موسوم به *Cephalosporium lecani Zimm* .

Pulvinaria aurantii Ckll . برای درختان مرکبات مناطق مازندران و گرگان که وضعیت اکولوژی آنها جهت نشو و نما و انتشار آن مساعد است و مخصوصا که این آفت نیز در سال دارای دو نسل میباشد بی‌اندازه خطرناك است .

لاروهای نسل اول در ماه اردیبهشت‌وخردادظاهر شده و لاروهای نسل دوم در اواخر شهریور پیدامیشوند .

از طرق مبارزه که برای دفع این آفت میتوان توصیه نمود فومیگاسیون (بخور دادن) بوسیله سیانوگاز در موقعی که آفت فاقد تخم است میباشد و سمپاشی بوسیله محلول روغنهای معدنی برای دفع آفت مزبور تأثیر کمی دارد زیرا آفت در سطح پائین برگهای مرکبات زندگی مینماید .

علائم مشخص گونه های *Pulvinaria* (ش-۱۳)

	Pulvinaria floccifera Westw.	*Pulvinaria aurantii Ckl.*
۱- تعداد نسل	اشکال از ۱-۳ دارای یك نسل درماه اردیبهشت-خرداد	اشکال از [a] ۱ تا [a] ۳ دارای دو نسل اولی در ماه اردیبهشت دومی در شهریورومهر
۲- اندازه‌حشرات‌ماده تا موقع تخمگذاری	طول ۳ میلیمتر عرض ۲/۵میلیمتر	طول ۳/۵ میلیمترعرض ۳ میلیمتر
۳- اندازه کیسه تخمی	طول ۱۱ میلیمتر عرض ۲/۷۵ میلیمتر	طول ۷ میلیمتر عرض ٤ میلیمتر
٤- شکل ورنك بدن ماده‌ها	بدن حشرات ماده تا موقع تخمگذاری	
	بیضی شکل - برآمده - تمام بدن‌بطور مساوی برنك‌سبز مایل‌بزردمیباشد بدن ماده ها در موقع تخمگذاری خالی است	بیضی شکل - برآمدگی ضعیفی دارد سبز مایل بقهوه ودرامتداد سینه یك حاشیه قهوه رنك عبور میکند . بدن‌ماده‌ها درموقع تخمگذاری مستور از ماده مومی سفید رنگی میشود

Pulvinaria aurantii Ckll.

Syn = Takahashia citricola Kuw.

در روی مرکبات کلیه نواحی سوبتروپیکی شمال ایران بالشك دراز اندام (*Pulvinaria floccifera Westw.*) انتشار دارد.

این آفت یکی از انواع بومی ایران بشمار رفته و همانطوریکه در باغات روی مرکبات دیده میشود در جنگلها نیز روی Ilex aquifolia مشاهده میگردد. بالشك دراز اندام مثل سایر آفات نباتات سوبتروپیکی شایان توجه نمیباشد زیرا در تمام نقاط بیمار از یت قارچی *Cephalosporium lecani Zimm.* آلوده میگردد.

در سال جاری در موقع بازرسی ومطالعه گیلان و مازندران دررشت وپهلوی نوع دیگری *Pulvinaria aurantii Ckll* برای اولین بار در ایران مشاهده شد.

این آفت در ممالك چین - ژاپون - سیلان و اتحاد جماهیر شوروی یافت شده و یکی از آفات مهم اکثر نباتات سوبتروپیکی بشمار میرود.

این آفات در بین سالهای ۱۹۱۶-۱۹۱۸ بوسیله آقای الله‌وردی با نهال و قلمه از اتحاد جماهیر شوروی بایران وارد شده است.

در آنموقع در ایران هم مثل روسیه قدیم سازمان قرنطینه وجود نداشت.

این آفت در روی نباتات زیادی زندگی میکند که مهمترین آنها بشرح زیر میباشند.

Citrus sinensis Eryobotria japonica Pitosporum tobira Citrus limonia

انتشار محدود آفت مورد بحث را درعرض مدت ۳۰ سال میتوان بواسطه علل زیر دانست که وضعیت اکولوژی شهر رشت و پشت رودخانه بندرپهلوی نه تنها برای درختان بلکه برای آفت نامبرده بالا نیز مساعد نمیباشد یعنی هر ساله درختان مرکبات در این نواحی در نتیجه‌سرماخوردگی و یخبندان از بین میروند. علاوه بر این درشهررشت درختان مرکبات باندازهٔ کم و بطوری ازهم دور

کشاورزی وهمچنین در پیرعلی باغ شدیداً آلوده به *S. oleae* بوده ولی تقریباً همه جا به بیماری *Cephalosporium lecani* مبتلا هستند تصور میرود این بیماری قارچی نقش مهمی درجلوگیری از انتشار سریع این آفت بازی نموده و در طول مدت سی سالی که وارد ایران شده نتوانسته است حتی درمنطقه مناسبی مانندسواحل بحرخزر آفت خطرناکی شود.

در نمونه‌هائی که از رشت و بندر پهلوی در تاریخ ۱۳ر۷ر۲۵ جمع آوری و مورد بررسی قرارگرفت تقریباً تمام افراد بالغ بوده و دربعضی از آنها پوره‌های نوزاد حشره خارج شده بودند بنابراین باید چنین نتیجه گرفت که S . oleae در ایران مانندبعضی ازنواحی نسبتاً گرم درسال دارای دو نسل میباشد . بررسیهای دقیق بعدی جزئیات زیست شناسی این حشره را تعین خواهد نمود.

با درنظرگرفتن مراتب بالا مهمترین خطریکه از آفت مزبور ممکن است متوجه کشاورزی ایران بشود آلودگی درختان زیتون رودبار و اطراف آن میباشد و باید اقدامات جدی دراینخصوص بعمل آید. علاوه برعملیاتی که قبلا برای مبارزه بااین آفت در رامسر انجام گردیده در نظرگرفته شده است که در بندر پهلوی و رشت نیز اقدامات دامنه دار عمومی برای قلع وقمع آن بعمل آید.

عجالتاً دستور داده شده است که ازحمل نهالهای خرزهره ومرکبات از بندر پهلوی ورشت به رودبار که مرکز زیتون کاری ایران است جلوگیری نموده ضمناً سعی نمایند کلیه خرزهره های آلوده را کف بر نموده بسوزانند چون این نبات مجدداً با سهولت رشد مینماید هیچگونه زحمتی برای صاحبان آن نخواهد داشت البته وظیفه کلیه صاحبان باغات ومالکین است که دراین امرتشریک مساعی نمایند تابتوان ازخطر انتشار این آفت جلوگیری نمود.

نگارنده مهندس دواجی

یادداشت تکمیلی

راجع به شپشک سیاه زیتون

درشمال ایران *Saissetia oleae Bern.*

در شماره پیش راجع به شپشك سیاه زیتون مختصر اطلاعاتی که در ایران بدست آمده بود منتشر گردید اینك بررسیهای بیشتری توسط آقایان کریوخین و تقی زاده در مسافرت اخیر خود بسواحل دریای خزر بعمل آمده که برای تکمیل شماره یکم تذکرداده میشود .

همانطورکه پیش بینی شده بود شپشك سیاه زیتون برای ایران جزو آفات قرنطینه بوده و ازکشورهای همسایه بسواحل شمال ماسرایت نموده‌است • تحقیقات دقیق آقایان نامبرده بالا نشان میدهدکه درسال ۱۹۱۶ یکنفر فروشنده نهال این حشره را با چند بوته خرزهره از روسیه برشت آورده و در شهر و اطراف منتشر نموده است .

S.oleae در روسیه ومخصوصاً نواحی جنوبی آن‌شدیداً خر زهره (Nerium oleander) و زیتون را آلوده مینماید ولی بمرکبات صدمه وارد نمی آورد .

نکته قابل توجه اینستکه در ایران نیزحشره مزبور عیناً همین وضعیت را بخودگرفته است مثلا در رامسر با وجود اینکه خرزهره ومرکبات نزدیك یکدیگر هستند معهذا این آفت بمرکبات سرایت ننموده ویا ندرتاً روی آن دیده شده است

بطوریکه درشماره یکم تذکرداده شد در امریکا وبعضی مناطق دیگر S. oleae مخصوصاً آفت مرکبات محسوب میشود و شاید این تفاوت در انتخاب نبات نتیجه اختلاف نژاد بیولوژیکی (Variété biologique) باشد .

ادامه بررسیهای بالا نشان داده که خر زهره های بندر پهلوی مخصوصاً محوطه اداره



شکل (۱۲) موش شکول

Fig (12) Glis glis caspicus Satun

بطوریکه دررودبار زارعین اظهار میداشتند علاوه برزیتون بدرختان گـردو نیز صدمه وارد میآورد شکول گاهی بحیوانات کوچکی که میتواند آنها را دستگیر نماید حمله کرده و آنها را نیمه جان ساخته وتغذیه مینمـاید وبعضی اوقات لانه طیوررا خراب کرده و ازبچه‌های طیور تغذیه میکند این مـوش مقدار کمی آب میآشامد واگرچنانچه ازمیوه های آبدار تغذیه نماید دیگر آب نمی‌آشامد.

درفصل پائیز برای خود آذوقه ذخیره نموده ودراینموقع بیش ازهرفصلی تغذیه مینماید پس از آن شروع بساختن لانه زمستانی نموده لانه عمیقی درشکافهای درختان کهنسال و یا دیوارهای مخروبه تعبیه مینمایدواین لانه ها را با پشم فرش نموده و خود رابشکل گلوله‌ای در آورده وبخواب عمیقی فرومیرود.

دربیولوژی شکول قسمتی که بی‌اندازه اهمیت داردخواب طولانی حیوان است واین خواب طولانی بیشتربمواد غذائی بستگی دارد تا بدرجه حرارت بطوریکه در آب وهوای قفقار ازنوامبر تا اوائل ژوئن ادامه داردوباین ترتیب خواب زمستان اودرحدود ۷ ماه بطول میانجامد.

پوست این حیوان با دوام وبی‌اندازه قشنك است و ازقدیم برای بدست آوردن آن درممالك خارجه اورا تربیت میکرده‌اند امروزه هم دراتحاد جماهیرشوروی برای جمع آوری پوست آن اقدام نموده‌اند ولی تاکنون بمقدار کمی بدست میآید.

این موش درمازندران دیده شده‌است واخیراً نگارنده درباغات زیتون رودباررشت مشاهده نمودم وطبق اطلاعی که ازکشاورزی رودبارمیدهند ازپای هردرخت روزانه میتوان یك کیلو گرام زیتونیکه شکول مغز آنرا درآورده ومیوه را دورریخته است جمع‌آوری نمود و ازیك درخت کهنسال زیتون تا هفده عدد موش گرفته‌اند.

دشمنان طبیعی - شکول دارای دشمنان طبیعی زیادی است که مهمترین آنها عبارتند از راسو گربه وحشی وجغد وغیره.

درمقابل این دشمنان شکول ازخود دفاع مینماید وگاهی درمقابل دشمنان قوی صدا کرده و حتی گاهی آنها را گاز گرفته وبا ناخنهای ضعیف خود به آنها حمله می کند ولی بالاخره تسلیم میشود.

انسان هم برای بدست آوردن پوست شکول را شکار میکند برای این منظور در محلهـائیکه این موش زیاد است مصنوعاً لانه زمستانی برای شکول میسازند بدینترتیب که درجنگلها ویا بـاغـات در نزدیکی بوته نباتات چاله کنده وبوسیله پشم ویا پوست حیوانات لانه را فرش مینمایند روی چاله را باکاه یا کلش وشاخه خشك میپوشانند وداخل آن قدری میوه بلوط ویاگردو قرارمیدهند و در زمستان که شکول برای خواب داخل این تله گردید اورا میگیرند.

البته تله های دیگری هم برای این منظور ساخته میشود.

موش شکول [۱]

Glis glis caspicus Satun.

یکی از آفات مهم زیتونکاری رودبار رشت موشی است بنام شکول یا *Glis glis caspicus* که سالیانه خسارت زیادی بمحصول زیتون رودبار وارد میآورد.

درمسافرت مهر ماه ۱۳۲۵ که باتفاق آقای پروفسور کریوخین جهة مطالعه آفات برود بار عزیمت نموده بودیم مقدار زیادی میوه زیتون که مغز هسته آنها بوسیله همین موش درآورده شده و روی زمین ریخته شده بود جلب توجه نمود پس از تحقیقات معلوم گردید که مغز هسته زیتون شبها بوسیله شکول خورده شده و میوه‌ها دورریخته میشوند (شکل ۱۱ و ۱۲) وبدین ترتیب خسارت قابل ملاحظه‌ای بزیتونکاری آن نواحی واردمی‌آید در تاریخ ۱۵ آذرماه نمونه موش بوسیله اداره کشاورزی رشت جهة تشخیص فرستاده شد این موش از خانواده *Myoxidae* (۲) و نوع *Glis glis caspicus* میباشد

مشخصات ظاهری ـ شکول حیوانی است نسبتاً درشت طول بدن آن ۱۷ سانتیمتر وطول دمش ۱۶٫۵ سانتیمتر است پوست آن پر مو و دم مستور ازموهای بلندیست که بطرفین گسترده شده است رنگ پشت وپهلو ودم خاکستری تیره سینه وزیر شکم سفید رنگ است . (شکل ۱۲)

طرز زندگی ـ شکول درجنگلها ودرباغات سکنی کرده ودرشکاف وسوراخهای اشجار لانه می‌سازد وبندرت درپای ریشه درختان درزمین زندگی میکند و دربعضی مواقع درلانه های متروک موش های نوع *Cricetulus* ویا درلانه کلاغ منزل میکند.

شکول سالی یکدفعهٔ درتیر ماه تولید مثل میکند ودرهر دفعه از ۳ـ۶ بچه میزاید حیوانی است که فقط شبها فعالیت داشته و روزها درلانـه خود پنهان میشود و اغلب شبها پس از آنکه مدتی برای تهیه خوراك تلاش نموده هرچند وقت یکمرتبه بلانه خود مراجعت کـرده و استراحت نموده سپس دوباره ازلانه خارج میگردد.

شکول حیوانی است سریع السیر وبآسانی ازدرختی بدرخت دیگـر میجهد بهترین غذای او را میوهٔ بلوط تشکیل میدهد ولی ازگردو ومیوه شاه بلوط ومیوه‌جات آبدار شیرین دیگرهم تغذیه مینماید

---

(۱) ـ دررودبار آنرا شکول و درمازندران اشکول نامند.

(۲) دربرم ازخانواده Muscarinidae نوشته شده است.



شکل (۱۰) زیتون آسیب دیده

Fig (10) – Olives attaquées par Glis glis caspicus Satun. (Original)



شکل (۱۱)زیتونهای آسیب دیده (زیر درخت)

Fig (11) – Ravages causés par Glis glis caspicus. (Photo originale)

رگ کوتاه و شفاف بوده و تمام سطح بال مستور از موهای کوتاهی است که بطور غیر منظم قرار گرفته‌اند درامتداد تمام لبه قدامی و لبه خارجی خلفی بال موها بیك حاشیه منظمی قرا ردارند درنیمه دوم لبه قدامی بال بطرف راس بال و تمام لبه خارجی بال یك ردیف موی بلند دیگری وجود دارد . بالهای خلفی شبیه بلانست (اسکالپل) میباشد از قاعده بال تا نیمه اول لبه قدامی بال خط ضخیمی که بـه برآمدگی کوتاهی ختم میشود عبور مینماید سطح بال خلفی مستور ازموهائی است که بافواصل زیادی ازیکدیگر قرار گرفته‌اند.

موهـای لبه بال خلفی از لحاظ طول مثل بالهای قدامی میباشد . پاها شفاف و روشن ومستور از موهائی است که فواصل زیادی از یکدیگر قرار گرفته اند .

ساق پا بدون خار وپنجه ها دارای ٥ مفصل میباشند ران پاهای اول وآخر کلفت تر و ضخیمتر از ران پای وسطی است .

شفیره ـ شفیره آزاد و برنك قهوه روشن وسر وسینه تیره رنك و حلقه‌های بطن دارای نوارهای تیره رنگی میباشند شفیره درداخل بدن سپردارهای قهوه ماده قرار گرفته (نرها پارازیته نمیشوند) و معمولا صورت آنها رو ببالا قرار دارد شفیره که تبدیل بحشره کامل میشود روی پوست بدن سپردار و بعد سپر را سوراخ نموده خارج میشود .

قبل از آنکه پارازیت در بدن سپردار تبدیل بشفیره گردد بدن سپردار متورم وبرنك قهوه روشن وشفاف در می‌آید. و از روی پوست بدن سپردار بدن شفیره و فضولات تیره رنك او نمایان است

اغلب در نتیجه متورم شدن بدن سپردار قهوه سپر او از محل خود کنده شده و میافتد و درروی برگ پوست متورم سپردار قهوه که در داخل آن شفیره پارازیت دیده میشود و یاپوست خالی که سوراخ خروجی پارازیت روی آن نمایان است بجا میماند .

پارازیت شماره دوم سپردار قهوهٔ

PROSPALTELLA FASCIATA Molen.

(Hymenoptera, Chalcididae, Aphelinidae)

پارازیت فوق‌الذکر در نمونه‌هائی که در سال ۱۳۲٤ از منطقه شهسوار (درمحوطه‌کارخانه برنج جمع‌آوری گردیده) و به‌لنگرودفرستاده شده‌اند مشاهده گردید. میزان آلودگی ماده هـای سپردار قهوهٔ بپارازیت مذکور تا ۲۵٪ میرسد در صورتیکه در همین منطقه بطوریکـه در شرح مشخصات پارازیت *Aphytis chrysomphali var mazandaranica* نوشته شده است میزان‌ابتلاء سپردارقهوه تا ۸۰٪ میرسدازروی‌طرز آلودگی سپردار قهوه بااین‌پارازیت‌ومحدودیت انتشار آن معلوم‌میشود که فعالیت این پارازیت کمتر ازپارازیت اولی است.

مشخصات پارازیت ــ حشره کامل ریز درحدود ۰٫٦ــ۰٫۸ میلیمتر • رنگ قهوه روشن • رنگ سروسینه اول وپهلوهای‌بطن‌تیره رنگ‌ترمیباشد درروی سینه‌وسط‌حاشیه های‌بشکل‌بادبزن‌برنگ تیره وجودداد Scutellum وپاهاوشاخکها روشن‌تر وزردرنگ‌بوده وسینه پهن وقدری برآمده است. شانه‌هـ برآمده وبخوبی نموکرده‌اند وهرشاخه دارای یك موی درشت تیره‌رنگ میباشد • روی پشت سینه موها بخوبی نمودار هستند ۲ عدد روی شانه ها و ٤ عددروی‌سینه وسط و ٤عدد روی Scutellum واقع میباشند.

بطن‌نشسته وهموار وبیضی شکل وبآلت تخمریزی که از زیر بطن خارج میگرددختم‌میشود

سرعریض وتیره رنگ وهمعرض باسینهٔ وسطی بوده وکمی بطرف جلو خمیده شده رنگ پیشانی آن روشنتر است ـ چشمهای مرکب بزرگ ـ بیضی شکل شبیه به باقلا وخالی ازموورنگ قهوه تیره است • پارازیت داری ۳ چشم ساده است که درفرق سرقراردارند• شاخکها زانوئی و دارای ۳ مفصل که درابتداءلبه‌پائینی‌چشم بسر متصل میشودوطول‌مفصل اول شاخك Scapus یك سوم طول تمام شاخکها راتشکیل داده و از محل اتصال بسر تا فرق سرمیرسد Pedicellus قدری درازتر از سایر مفصلها Funiculus میباشد ۰ ۳ مفصل اول Funiculus مهره شکل و درشت و۳ مفصل آخـری تقریباً بهم جوش خورده وپهن میباشند، شاخکها مسطورازتعدادکمی‌موهای پراکنده کوتاه تیره رنگ میباشد که روی مفصل Pedicellus متراکمتر از ۳ مفصل آخری Funiculus میباشد بـالهای قدامی دارای یك



Fig (9) Prospaltella fasciata Molen. شكل (٩)

1— Pupa du parasite dans le corps de la femelle du Chrys. dictyospermi.
2— Pupa
3—Trou de sortie
4— La femelle du Chr. dictyospermi après la sortie du parasite
5—La femelle du parasite (× 50)
6— La tête de la femelle (× 300) (Original)

وجود دارد. لبه خلفی از موهای دراز مستور میباشد و تعداد موهائیکه درسطح بالهای خلفی وجود دارند بسیار کم است. بطن حشره نشسته و قسمت فوقانی آن منظم ر دارای ۸ حلقه کم مو است مابین دو حلقه اخری در هر طرف پهلو دو موی دراز قرار دارد سه حلقه آخری کم کم باریك شده وبیك آلت تخمریزی کوچکی (از سمت پائین) ختم میشود.

رانهای پای عقب ضخیمتر از ران پاهای اول و دوم بوده و در انتهای ساق تمام پا هایك عدد موی (مهمیزی شکل) میباشد.

۲ - لارو - شکل لارو گلابی مانندواز طرف دم قدری کشیده و ازطرف سر بریده است سر لارو فرو رفته و رنك عمومی بدن سفید تارو مات میباشد وحلقه‌های بدن بسختی تشخیص داده میشوند. در مرکز داخل بدن یك هسته درشت برنك قهوه‌ای سیر دیده میشود ولی در موقعیکه لاروتبدیل بشفیره میگردد این هسته از بین رفته رنك بدن لارو یکنواخت و شکل آن تغییر یافته دراز تر میگردد معمولا بمنتهی الیه بدن لارو فضله‌های درشت استوانه‌ای شکل که نوك آنها تیز و رنگشان قهوه‌ای سیر میباشد چسبیده است.

لارو کمتر تغییر مکان میدهد و اغلب در زیر سپرافت بسر می‌برد.

یك لارو پارازیت در دوره نشو و نمای خود یك حشره ماده سپردار قهوه‌ای را بکلی میخورد در صورتیکه لارو پارازیت در زیر سپرلارو و یا حشره نر سپردار قهوه ای زندگی نماید ممکن است بواسطه کمی مقدار غذا بزیر سپر لارو سپردار قهوه‌ای نر و یا ماده مجاور خود داخل شود و معمولا دراین موقع نمیتواند تمام سپردار جدید را بخورد لارو پارازیت در همان محل تغذیه خود یعنی در زیر سپرافت تبدیل بشفیره میگردد.

۳- شفیره - شفیره پارازیت آزاد و رنك آن زرد روشن و در داخل غشاء شفافی قرار دارد رنك چشمها قرمز مایل بقهوه‌ای و درشت و چشمهای ساده شفیره سه عدد شبیه بنقطه های کوچك قرمز رنك دیده میشوند.

از روی غشائیکه شفیره را پوشانیده شاخکها و پا وحلقه‌های بدن شفیره بخوبی نمایان است. اغلب اوقات شفیره در زیر سپردار قهوه‌ای به پشت روبطرف سپر سپردار قهوه‌ای قرارمیگیرد وبمحض آنکه شفیره پارازیت تبدیل به حشره کامل میشود سپر سپردار را جویده و سوراخی روی سپر ایجاد و بعداً از همان سوراخ خارج میگردد.

در مواقعیکه شفیره پارازیت زیر سپر لارو سپردار قهوه‌ای قرار دارد سر او بیرون میماند و در اینگونه مواقع شفیره پارازیت سپر را بلند کرده و یا آنرا از پهلو جویده و بیرون میاید.

پارازیت شماره ۱

Aphytis chrysomphali Mercet var. nov. Mazandaranica
(Hymn. ChalcididaeAphelinidae)

مشخصات

۱ ـ **حشره کامل** زنبور کوچکی‌است دارای حرکات سریع طول بدنش۱ تا $1\frac{1}{2}$ میلیمتر و در قسمت فوقانی هموار و رنگ آن زرد روشن و شفاف است بطن حشره ماده در سه حلقه اخری باریك شده و آلت تخمریزی از انتهای آن خارج میگردد .

سر عریض و همعرض با سینه حشره است چشمهای آن بزرگ برنگ قهوه ای سیر و دارای ۳ چشم ساده قهوه‌ای روشن میباشد شاخکهای زانوئی ودارای شش مفصل مستور ازموهای کوتاه که با فواصل زیادی از یکدیگر قرار گرفته‌اند Pedicelus پارازیت بزرگ و دو مرتبه درازتر از دو مفصل متصل بآن میباشد .

سینه وسط منظم و ذوذنقه شکل که در قسمت فوقانی بطرف سینه اول خم شده است Scutellum حشره بزرگ و دراز و باانتهای عریض خودسینه عقبی را تا قاعده بالهای عقب میپوشاند ولی قسمت پائین تا حلقه اول بطن ادامه دارد .

بالهای قدامی و خلفی شفاف و فاقد رگ هستند و بالبه‌های قدامی از محل اتصال بال تقریباً $\frac{1}{3}$ طول بال قطور و زرد رنك ودارای رگی‌بنام Ramus marginalis که بسختی تشخیص‌داده میشود و دارای دو ردیف مو میباشدکه در روی برآمدگیهای کوچك قرار گرفته اند از این قسمت به بعد در لبه‌ای قدامی موها ریزتر و فاصله آنها ازیکدیگر کمتر میشود مو ها از رأس بال تا گوشه آن درازتر از موهائی میباشندکه در لبه قدامی واقع شده‌اند در لبه خلفی بال مو وجود ندارد .

کلیه سطح بالهای جلوی مستور از موهای ریز میباشد فقط درنزدیکی قاعده بال لکه‌مثلثی شکل بی موئی که رأس آن متکی بقسمت قطور Ramus marginalis میباشد وجود دارد .

بالهای خلفی شبیه به لانست و در انتهای قدامی آنها نزدیك رأس فرور رفتگی قوسی‌شکلی

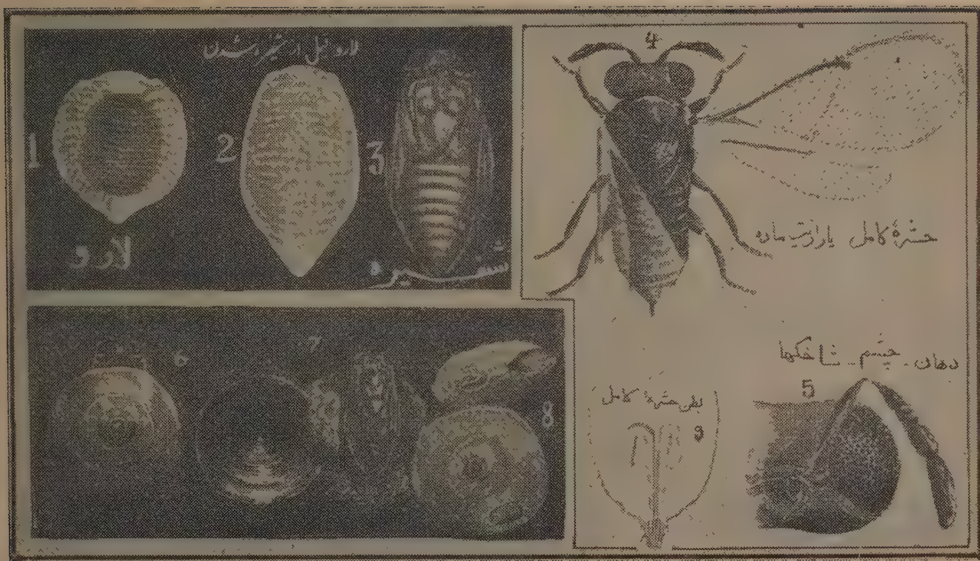


Fig (8) Aphytis chrysomphali var. nov. (۸) شکل
mazandaranica:

1— Larve 2-Larve avant de se transformer
3— Pupa 4- Adulte femelle (× 35)
5— La tête de la femelle (× 100)
6-7 Pupa sous le bouclier de Chr. dictyospermi
8— Boucliers du Chr dicty. perforés par le parasite.
(Original)

میزان ابتلاء آفت مزبور به پارازیت *Aphytis chrysomphali var. Mazandaranica*
و غیره در مهر ماه ۱۳۲۵

ناحیه		میزان آلودگی درختان مرکبات به سپردار قهوه			میزان آلودگی سپردار قهوه به پارازیت نسبت بصد	مراحل نشو و نمای پارازیت		ملاحظات
		برگ	میوه	شاخه های جوان		درصد لارو وشفیره	سوراخهای خروجی پارازیت	
بندر گز		٤-٥	٤-٥	٤-٥	٤٠٪	٧٠٪	٣٠٪	
بهشهر		٤-٥	٠-٠	٠-٠	٩٩٪	٥٪	٩٩٪	
شهر ساری		٤-٥	٤-٥	٤-٥	٣٠٪	٨٥٪	١٥٪	
ساری باغ آقای گومانی		٣-٤	٠-٠	٠-٠	٩٨٪	٥٪	٩٥٪	
شهر شاهی		٣-٤	٤-٥	٣-٤	٥٠٪	٩٠٪	١٠٪	
شاهی بنگاه کشاورزی		٤-٥	٣-٤	١-٢	٥٠٪	٧٠٪	٣٠٪	
شهر آمل		٢-٣	٠-٠	٠-٠	٩٩٪	٥٪	٩٥٪	
شهر بابل		١-٢	٠-١	٠-٠	٩٪	٣٠٪	٧٠٪	
بابل سر		٢-٣	١-٢	١-٢	٥٠٪	٤٠٪	٦٠٪	
نوشهر		١-٢	٠-١	٠-٠	٩٨٪	١٪	٩٩٪	
چالوس		٤-٥	٤-٥	٢-٣	٦٪	٨٠٪	٢٠٪	
شهسوار		٠-١	٠-٠	٠-٠	٩٩٪	١٪	٩٩٪	Prospaltella fasciata Molen
خرم آباد		١-٢	٠-١	٠-٠	٩٨٪	١٠٪	٩٠٪	
رامسر قصر سلطنتی		٠-١	٠-١	٠-٠	٩٩٪	١٪	٩٩٪	
رامسر پارک مهمانخانه		٠-١	٠-٠	٠-٠	٩٩٪	٥٪	٩٠٪	
رامسر بنگاه کشاورزی		٠-١	٠-١	٠-٠	٩٩٪	٥٪	٩٥٪	
رامسر کازینو		٣-٤	٤-٥	٤-٥	٩٠٪	٩٪	١٠٪	
قریه چابک		٣-٥	٠-٢	٠-٠	٩٠٪	٠٪	٩٩٪	
شهر رود سر		٣-٥	٢-٣	٠-١	٩٠٪	٦٠٪	٤٠٪	
شلمان		٣-٥	٣-٥	٠-٠	٧٠٪	٧٠٪	٣٠٪	
لنگرود	مرکبات	٤-٥	٤-٥	٣-٤	٣٠٪			
	چای	٢-٣	—	—				
لاهیجان	مرکبات	٣-٤	٢-٣	١-٢	٥٠٪	٤٠٪	٦٠٪	
	چای	٢-٣	—	—				
رشت	مرکبات	٣-٤	٢-٣	١-٢	٥٠٪	٥٠٪	٥٠٪	
	چای	١-٣	—	—				٣٠٪ Fusarium آلوده میشود
قریه ساوسر		٣-٤	١-٢	١-٢	—	—	—	٨٠٪ Fusarium آلوده میشود
بندر پهلوی		٢-٢	١-٤	٠-١				٢٠٪ Fusarium آلوده میشود
بندر پهلوی پشت رودخانه		١-٢	١-٢	٠-١				٨٠٪ Fusarium آلوده میشود

سپردار قهوه ای از جنگلها بهمراهی نهالهای شمشاد بباغات مرکبات سرایت نموده (زیرا شمشاد تقریباً درتمام شهرها و نقاط مسکونی برای زینت درباغچه ها وباغات کاشته می‌شود)و اما علت وسعت شیوع و انتشار آفت در مزارع چای آن است که معمولا کاشت چای در نقاطی بعمل میآید که سابقا جنگل بوده بعلاوه غالباً بین مزارع چای تعدادی بوته شمشاد دیده میشود که درموقع قطع اشجار آنهارا باقی گذاشته اند و این بوته ها آلوده به سپردار قهوه میباشندوچون مرکبات وبوته های چای درعداد بهترین نباتات غذائی برای سپردار قهوه‌ای بشمار میروند بهمین جهت است که آفت مزبور فعالیتش درمزارع چای و باغات مرکبات بیش از جنگلهامی باشد بدیهی است که سرایت آفت از جنگلها بباغات ومزارع توام با انتقال و سرایت پارازیت ها نیز بوده است البته در صورت مساعد بودن شرایط اکولوژی پارازیت های مذکور آفت راسخت مورد حمله قرارداده وگاهی آنرا تقریبا از بین میبرندو درصورت فقدان پارازیتها یقینا سپردار قهوه ای لطمات شدید بمرکبات وسایر نباتات سوبتروپیکی در گیلان وارد میآورد ومیبایستی برای دفع آفت همه ساله باوسائل شیمیائی گران قیمت (ازقبیل سمپاشی بوسیله محلولهای روغنی ویا تدخین بوسیله سیانوگاز) اقدام بعمل آید •

درحال حاضر استعمال طرق شیمیائی برای دفع آفت نامبرده درباغات مرکبات ضرورت ندارد زیرا هیچیك ازطرق ووسائل شیمیائی کنونی قادر نیست که آفت را مانند پارازیت ها دفع نماید •

از این گذشته اجرای عملیات شیمیائی و غیره بطور کلی در تمام باغات و جنگلها نیز مقدور نمی باشد •

اما عملیات شیمیائی (سمپاشی بوسیله محلولهای روغنی)که برای دفع سپردارقهوه‌ای درسال جاری در بعضی نواحی از قبیل خرم آباد (در استاسیونهای آزمایش) بعمل آمده ابداً مثمر ثمر نبوده است وحتی از این عمل بدرختان مرکبات لطمه نیز وارد شده است زیرا سمپاشی وقتی مجرا گردیده‌است که ۹۸٪ آفت بوسیله پارازیت‌هااز بین رفته بوده است و در نتیجه این سمپاشی برگهای مرکبات صدمه دیده اند •

طرق شیمیائی بایستی برای تکمیل عملیات پارازیت ها بعمل آید و این اقدام نیز بایستی وقتی صورت گیرد که تعداد پارازیتها قلیل و مرکبات مورد تهدید آفت قرار گرفته باشند ونیزازطرق شیمیائی میتوان برای دفع آفت درروی نباتات کوتاه قد از قبیل شمشاد معمولی و بوته های چای که معمولا پارازیت درروی آنها بتعداد قلیلی ظاهر میشود استفاده نمود •

درصورتیکه ایجاب نماید باطرق شیمیائی اقدام شود بایستی از طریقه تدخین بوسیله سیانوگاز استفاده نمایند زیرا این طریقه بمراتب از طریقه سمپاشی بوسیله محلولهای روغنی مؤثر تر است •

نگارند تعداد قلیلی از پارازیت مذکور را درناحیه شهسوار - رامسر ولاهیجان کشف نمود
درشهرستان گیلان میزان رطوبت هوازیاد و در فصل زمستان در سر زمین مزبور هوا سرد است وبدین سبب غالباً چای کاشت می‌شود ودامنه کاشت مرکباب در این شهرستان چندان وسعتی ندارد زیرا مرکبات در فصل زمستان ازسرما صدمه می‌بینند • سپردار قهوه ای درتمام نواحی گیلان سخت شیوع دارد (چه درباغات و چه در مزارع چای وچه درجنگلها) ولی براثر وجود قارچ طفیلی موسوم به *Fusarium juruanum* که ۷۵ تا ۸۰ ٪ آفت را مبتلامی‌سازد خسارت وارده از آفت مزبورچندان زیادنیست •

میزان فعالیت پارازیت منوط و مربوط بشرایط اکولوژی فصل ومیزان رطوبت میباشد طبق بررسیهائیکه بعمل آمده درسال ۱۹٤٤ پارازیت مذکور شدیداً نسل دوم سپردار قهوه ای را مبتلاساخته‌بود(درماه ژویه واوت) در سال جاری بعلت اینکه در فصل تابستان هوادر گیلان خشك بوده‌وشرایط ومحیط مساعدی برای رشد و نموقارچ مزبور وجود نداشته است سپردارقهوه‌ای بطور طبیعی تکثیر یافته و خسارت زیادی بمرکبات وچای (تا میزان ۳ تا ٤ درجه) وارد آورده است •

قارچ طفیلی نامبرده خیلی دیر یعنی در اواخر سپتامبر واوایل اکتبر در روی سپردار قهوه ای ظاهر گردید •

قارچ طفیلی مذکور نه تنها در باغات و جنگلهای گیلان وجود دارد بلکه در سال جاری در جنگل های شهسوار و مازندران در روی درختان شمشاد (که آلوده به سپردار قهوه ای بودند) کشف گردید •

یکی دیگر از حشراتیکه سپردار قهوه ای را مورد حمله قرار می دهد سوسکی است بنام *Chilocorus bipustulatus* این سوسك همیشه با سپردار قهوه‌ای همراه‌است حشره نامبرده متناوباً بتعداد زیاد بروز نموده ولی از تعداد آفت نمیکاهد زیرا خود مورد حمله حشره طفیلی دیگری ازخانواده Hymenoptera قرارگرفته از بین می رود در سال‌جاری پارازیت Chilocorus از شفیرهائیکه در مازندران توسط نگارنده جمع آوری شده بود بطور مصنوعی بیرون آورده شده و برای تشخیص بفرهنگستان‌علوم‌درمسکوارسال گردیده‌است‌وسعت‌دامنه‌شیوع‌سپردارقهوهٔ که‌تمام‌نواحی مسکون گیلان - مازندران وگرگان را چه در باغات مرکبات و مزارع چای چه درجنگل هائی که درختان‌شمشاد (Buxus sempervirens) وجوددارندفرا گرفته‌است وهمچنین وجودپارازیت های‌فعال حاکی است که آفت نامبرده از دیرزمانی در سواحل بحرخزر (قسمت ایران) وجود دارد •

این مسئله محقق است که Chry. dictyospermi همراه دائمی شمشاد درجنگلها میباشد و این آفت دراغلب نواحی شدیداً مورد حمله پارازیت ها قرار گرفته است •

میزان آلودگی در جدول نامبرده به ۵ شماره بشرح زیر نشان داده شده‌است:

صفر — علامت فقدان آفت است.

شماره ۱ — علامت اینست که در روی برگها ومیوه تعداد قلیلی آفت وجود دارد.

شماره ۲ — اینست که آفت در روی برگها ومیوه‌ها کلنی‌های کوچکی ترتیب داده است.

شماره های ۳ — ٤ — علامت اینست که تعداد آفت زیاد و برگها و میوه ها زرد میشوند.

شماره ۵ — علامت اینست که برگها ومیوه‌ها بزمین میریزند.

براثر بررسی جدول مزبورنتایج ذیل بدست می‌آید: رجوع شود به‌جدول شماره۱

پارازیت Aphytis chrysomphali در سال ۱۹٤٦ اهمیت فوق‌العاده زیادی را در نواحی مازندران وشهسوارداشته است زیرا در سنه مزبور تا ۹۹٪ آفت سپردار قهوه‌ای بوسیله پارازیت مذکورمعدوم گردیده‌است‌وفقط دربعضی ازنواحی ازقبیل بندرگز — ساری — شاهی و چالوس براثر عوامل نا مساعدا کولوژی تعدادزیادی پارازیت درفصل زمستان تلف گردیدو بدین‌سبب‌درسال جاری تکثیر حشره نامبرده بتأخیر افتاد و بالنتیجه آفت به مرکبات ت (۵ درجه) خسارت وارد آورد.

اساساً پارازیت (Aphytis) سپردار قهوه‌ای را در روی اشجار بلند مرکبات مورد حمله قرارداده وازبین میبرد ودرروی بوته‌های کوتاه ازقبیل چای - شمشاد معمولی وشمشادنعناعی‌بندرت دیده میشود.

درنواحی ونقاطی‌که فعالیت پارازیت خیلی شدید است تقریباً آفت صد درصد ازبین میرود ودرروی بوته ها ونباتات کوتاه قد میزان فعالیت پارازیت از ۵۰ درصد تجاوز نمینماید ودر داخل بوته های Buxus و Evonymus که سخت آلوده بـه سپردار قهـوه‌ای شده باشند پارازیت تقریبـاً وجود ندارد.

درنواحی لنگرود — لاهیجان ورشت تعداد پارازیت قلیل و عملا اهمیتی ندارد.

درهیچیك ازنمونه های سپردارقهوه‌ای‌که مبتلا به پارازیت بوده وبرای تجزیه ومعاینه به لابراتوارادارهٔکل دفع آفات نباتی ارسال‌گردیده بود پارازیت دوم کشف نگردید

Prospaltella fasciata Molen. که ازنوع Hymenoptera میباشد

پارازیت دوم سپردارقهوه‌ای‌بشمارمیرود٠این پارازیت انتشارکانونی دارد وعملا چندان اهمیتی ندارد.

ازسال ۱۹۴۴ پارازیت مذکور تقریبا درتمام نقاط از لاهیجان تا گرگان به تعداد زیاد در روی نسل دوم سپردارقهوه بروزنموده ودرنتیجه بروزآن میوهٔ مرکبات وجوانه های تازه ازصدمه آفت محفوظ ماندند.

درسال ۱۹۴۵ بروز وانتشاراین پارازیت بتأخیر افتاد وفقط درکانونهای معدودی وجود داشت لذا درسال مزبورمیوه مرکبات وشاخه های جوان در بسیاری ازنواحی شدیداً آلوده به نسل دوم وسوم سپردارقهوه گردیدند.

در بعضی از نواحی مازندران وشهسوار در ماه اکتبرهمین سال تلفات نسل سوم آفت از پارازیت بالغ بر۹۵٪ گردید وحال آنکه درسایرکانونها تعداد پارازیت قلیل ومقداری ازآن برای سال‌جاری باقی ماند.

در سال ۱۹۴۶ دامنه انتشار پارازیت وسعت یافت و از این جهت دربسیاری از نواحی مرکبات خیز فعالیت مضرآفت خنثی گردید فقط در بعضی ازنقاط سپردار قهوه‌ای مختصرخسارتی به مرکبات وارد نمود وچنانکه مذکورشد دراکثرنواحی میوه مرکبات ازصدمه آفت محفوظ ماند (رجوع شود به جدول) درجدول ضمیمه (میزان آلودگی مرکبات به سپردارقهوه‌ای) نتیجه‌بازرسی نقاط مهمه مرکبات‌خیز گیلان ومازندران (۱ تا ۱۶ اکتبر ۱۹۴۶) درج گردیده ودر ستون ۴ بنام (برگهای کهنه) میزان آلوده‌گی برگهای سال گذشته وبرگهای شاخه‌های بهاره نشان داده شده‌است. در روی برگهای مزبور هم نسل سال قبل آفت و هم هر سه نسل سال جاری آن وجود داشته است.

درستون ۵ بنام (میوه ها) میزان آلودگی میوه به نسل دوم و سوم سال جاری مشخص گردیده است.

ستون ۶ بنام (شاخه‌های جوان) موسوم میباشد.

معمولا دراشجارمرکبات شاخه های پائیزه وهمچنین برگهای جوان جدید درآخرسپتامبر واوایل اکتبرظاهرمیشوند واین موقع مصادف با بروز نسل سوم سپردارقهوه‌ای می گردد. میزان آلودگی شاخه های جوان بهترین معرف فعالیت پارازیت درسال جاری میباشد.

درستونهای ۷ – ۸ – ۹ نتیجه بررسی ومعاینهٔ میکرسکپی که بمنظورکشف آفت و تشخیص مراحل نشو ونمای آن بعمل آمده نشان داده شده است.

نگارش: پروفسور کیریوخین

انگل های سپردار قهوه‌ای

در شمال ایران

دامنه شیوع سپردارقهوه‌ای (*Chrysomphalus dictyospermi Morg.*)در تمام نواحی گیلان. مازندران و گرگان زیاد است.

این آفت در باغات مرکبات وچای وسایر نباتات سوبترو پیکی وچه درجنگلهای دوردست (درروی Buxus sempervirens ,Ilex aquifolium) انتشاردارد. (شکل ۷)

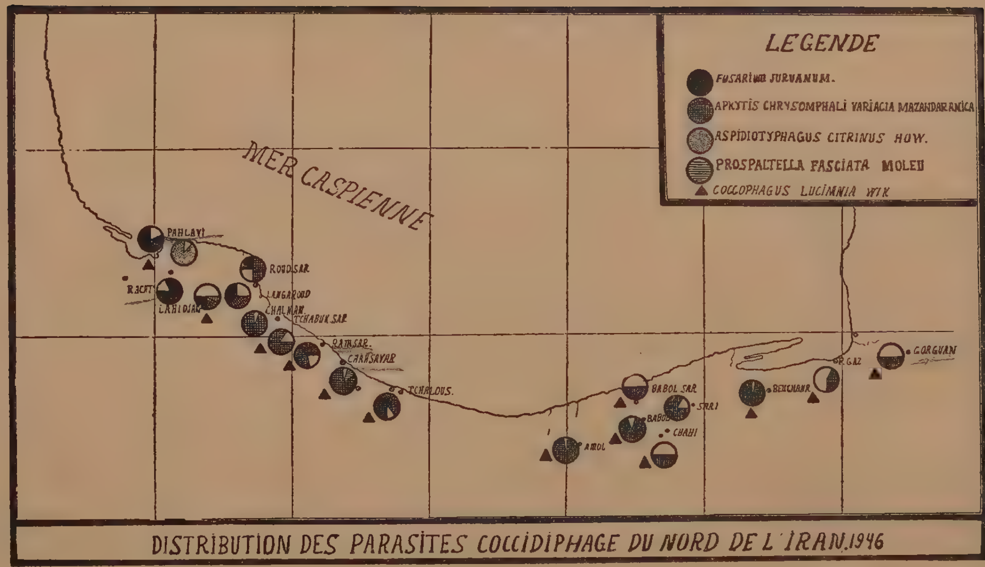
سپردارقهوه‌ای همیشه ودرهمه جا بطوردسته جمعی بروز نموده و خسارات زیادی وارد می‌آورد ولی متناوبا بوسیله پارازیتها تا ۹۵—۹۹٪ ازبین میرود. پارازیتهای‌مزبور عبارت‌است از:

Aphytis chrysomphali Mercet var. nov. Mazandaranica Ki.
Fusarium juruanum P. Henn.
Prospaltella. fasciata Molen.

تبصره ـ نگارنده در سال ۱۹۴٤ برای اولین بار پارازیتهای مزبور واهمیت‌آنها را برای ایران‌کشف نمود.

با نظارت درفعالیت ووضعیت پارازیتها درسه فصل ۱۹۴٤ تا ٤٦ معلوم‌گردیدکه پارازیت های مزبور اهمیت اقتصادی فوق‌العاده زیادی را حائز میباشند زیرا از فعالیت مضر سپردار قهوه جلوگیری نموده میزان خسارت‌آنرا بحداقل تقلیل میدهند.

یکی‌ازمؤثرترین وفعال‌ترین‌پارازیت‌های مذکور پارازیت Aphytis chrysomphali Var. Mazandaranica میباشد که این پارازیت در نقاط واقع بین گرگان و شهرستان رشت انتشار داشته و بیشتر درشهرستان (شهسوار — خرم‌آباد ورامسر) وهمچنین درنواحی آمل وبابل متمرکزاست. تعداد پارازیت نامبرده درناحیه رشت بسیارقلیل ودرناحیه بندر پهلوی اصلا وجود ندارد.



شکل ۷ نقشه انتشار پارازیت های شپشك خوار در شمال ایران
Fig (8)

۴ـ وجود یك کارخانه ریسمان بافی در جنوب که باعث شده اهالی مازاد پنبه خود را بدان بفروشند و بشمال حمل ننمایند.

۵ـ اجرای دستورات قرانطینه و ازبین بردن پنبه‌های درختی و زمینی و کشت شده جهت محصول آن (بعداً عملیات قرنطینه اجرا شده ذکر خواهد شد).

باید متذکر شد که آفت مزبور در نقاط آلوده با شدت هر چه تمامتر بقوزه های پنبه سرایت کرده و خیلی جزئی در هر بوته قوزه سالم دیده میشد و در اغلب آنها نگارنده تا چهار عدد کرم هم دیده است (آخر بهمن ۱۳۱۶)

معلوم است هر آفت نقاطی را که جدیدا آلوده مینماید چنانکه شرایط زندگانی برای آن مساعد باشد خسارتش بیشتر از نقاط بومی آن است زیرا در آن نقاط دشمنان طبیعی یا خیلی کم بوده و یا اصلا وجود ندارد و آفت میتواند بلامانع تکثیر نماید.

باستثنای نقاط ذکر شده در بالا بلوچستان ایران هم باین آفت آلوده بوده است و تصور میرود که ازهندوستان بدان جا سرایت کرده باشد. این موضوع اول دفعه در اردیبهشت سال ۱۳۱۸ توسط این جانب و آقای فصیحی و دو نفر از کارمندان وزارت دارائی و کشور (آقایان قاضی نوری و نویسی) که برای تحقیق موضوع کرم سرخ مأموریت داشته دیده شده است برای اینکه تاریخچه کرم سرخ در ایران تکمیل گردد متذکر میشود که اشخاص مفسده جو و نا راضی از عملیات قرنطینه نظر دولت را تغییر داده و وجود کرم سرخ را تکذیب میکردند لذا دولت مجبور شد از سه وزارتخانه کشاورزی ـ کشور ـ دارائی نمایندگانی انتخاب کرده جهت تحقیق موضوع بمحل اعزام دارند درفروردین این هیئت وارد بندرعباس شده چون درمحل مزبور عملیات قرنطینه انجام شده بود بوته پنبه وجود نداشت که معاینه گردد ناچار به چاه بهار عزیمت کردند بمحض ورود بگمرك چاه بهار بوته های کشت شده در باغچه گمرك (جهت استفاده ازگل آن) مورد معاینه قرارگرفت معلوم گردید تمام گل و قوزه آن آلوده بکرم سرخ بودند صورت جلسه بامضای نمایندگان تهیه با نمونه بمرکز ارسال شد. تاریخ سرایت آفت بچاه بهار معلوم نیست و تصور میرود ازخیلی پیش این آفت بدانجا سرایت کرده باشد و بطوریکه نیز قبلا گفته شده در نتیجه وجود بیابانهای خشك و کوههای مرتفع و عدم حمل بنقاط بالا این آفت در همان حدود باقی مانده است.

و دیگری آلوده شدن زنگبار است در ۱۹۱۱ .

اما یکی از کارشناسان استرالیائی نظریه میدهد اگر بفرضیه واگنر مراجعه کنیم که میگوید زمانی استرالیا و افریقا و آسیا بهم متصل بوده و پس از پیدایش پروانه ها قطعات مزبور بتدریج از هم مجزا شده است (همچنین در تمام این سه محل کرم سرخ هم زودتر از سایر نقاط دیده شده) میتوان گفت هرسه این قاره مکان اولیه کرم سرخ پنبه است . وسایر نقاط مانند امریکا برزیل و غیره بعداً آلوده شده‌اند .

پیدایش کرم سرخ پنبه در ایران ــ این آفت یکی از آفات مهم قرنطینه کشور بوده ومتأسفانه وجودش در زمستان سال ۱۳۱۶ در جنوب ایران به ثبوت رسید بدینطریق که یکی از کار شناسان شوروی در باغ ملی بندر عباس بوته‌های پنبه را مشاهده میکند که آفت زده است و برای تشخیص آن‌را بکشور خود میفرستد ـ نظر بقرارداد قرنطینه که بین کشور ایران و روسیه منعقد گردیده بود در زمستان ۱۳۱۶ از طرف آن کشور دولت ایران را از وجود آفت مزبور مطلع مینماید ازوزارت کشاورزی بفرماندار محل تلگراف شده و از قوزه های پنبه بندر عباس نمونه هائی بفوریت خواسته میشود که ارسال و پس از معاینه در اداره دفع آفات کرم سرخ تشخیص داده شده و عده را بسرپرستی نگارنده برای مبارزه و تحقیقات محلی بجنوب اعزام میدارند .

در نتیجه تحقیقاتی که در محل بعمل آمد معلوم گردید که یکی از مالکین بندر عباس در سه سال قبل از تاریخ بالا یعنی در سال ۱۳۱۳ تخم پنبه از مصر وارد مینماید که اول مرتبه آن را در شمیلات میکارند و تخم‌های حاصله را در سایر نقاط جنوب مانند میناب بندر عباس جهت کشت میبرند و بدینطریق جنوب ایران (بندر عباس شمیل میناب و بعضی نقاط دیگر) آلوده به این آفت میکند .

بنا بعلل زیر خوشبختانه این آفت نتوانست نقاط پنبه خیز کرمان را مورد حمله قراردهد

۱ ــ نداشتن زراعت عمده پنبه در جنوب و کشت آن بمقدار جزئی برای رفع احتیاج اهالی محل .

۲ ــ وجود کوه های مرتفع و بیابان هــای خشك و اختلاف جوی بین راه بندر عباس بشیراز و کرمان .

۳ ـ احتیاج اهالی ببذور حاصله جهت علوفه شترها و چهارپایان خود .

انتشار جغرافیائی

کرم سرخ پنبه در اغلب نقاطی که در آن پنبه بعمل میآید وجود دارد و بتدریج دامنه انتشار خود را توسعه میدهد مثلا بنا بعقیده عدهٔ از حشره شناسان این آفت در سال ۱۹۰۷ کشور مصر را آلوده نموده بدینطریق که بکشور مزبور عدل های پنبه آلوده داخل شده و از آن سال ببعد در مصر دیده شده است.

در ژوئن ۱۹۲۰ کشتی بخاری که حامل پنبه و تخم آلوده از برزیل بوده درجزیرهٔ انتیل متوقف شده و پروانه‌های آفت خارج گردید و بمزارع پنبه نزدیك سواحل منتقل گشته آنجا را آلوده نمود.

پنبه‌های مادا کاسکار نیز بوسیله محمولات آلوده وارده از هند دچار این آفت شد ' بعضی از کلنی‌های فرانسه هم از سال ۱۹۰۷ ببعد مورد سرایت این آفت واقع گردید. فعلا نقاط آلوده بکرم سرخ را میتوان بشرح زیر ذکر کرد:

آسیا: هندوستان ـ عراق ـ افغانستان ـ ترکیه ـ فلسطین ـ شام ـ چین ـ فرمز ـ فیلیپین ژاپون.

اروپا: یونان ـ سیسیل.

افریقا: الجزایر ـ مصر ـ مراکش ـ کنگوی بلژیك ـ سومالی ـ نیجریه ـ سیرالئون تانگانیکا ـ اوگاندا ـ تونس ـ زنگبار ـ ماداگاسکار.

امریکا: مکزیك ـ اتازونی ـ پرتوریکو ـ ژامائیك ـ برزیل

از اراضی آلوده نامبرده بعضی از آنها موطن اصلی آفت است و برخی دیگر بوسیلهٔ عدم مواظبت و احتیاط در نتیجه ورود بذر آلوده یا عدلهای پنبه که در آن تخمهای آلوده بوده بدین آفت مبتلا شده‌اند.

راجع بوطن اصلی این آفت عقاید کارشناسان متفاوت است. Willocka و Fletcher و Marlatt و برخی دیگر جنوب آسیا را موطن اصلی این آفت میدانند. Holdaway نظریه میدهد چون در استرالیای شرقی باستثنای P. gossypiella سه گونه دیگر از همین نوع که یکی از آنها P.scutigera Hold. است وجود دارد بایستی آن را موطن اصلی آن دانست.

Vosseler عقیده دارد که افریقای شرقی موطن اصلی این آفت است و دلایلی را که بیان مینماید یکی وجود حشرات نزدیك بکرم سرخ در محل مزبور است مانند P.malvella و P.erebodoxa

توسط - محمد کوثری

کرم سرخ پنبه

Pectinophora gossypiella. Saund

باصطلاح معمولی این حشره‌را کرم‌سرخ پنبه مینامند زیرا لارو کامل‌این آفت‌سرخ رنك میباشد. حشره کامل آن پروانه کوچکی است از خانواده Gelechiidae

تاریخچه پیدایش این آفت

اولین دفعه یعنی در سال ۱۸٤٤ Saunders پروانه‌هائی از هندوستان دریافت داشته و آن را Depressaria gossypiella نامید بعداً Meyrick آن را Gelechia gossypirella اسم گذارد

در سال ۱۹۱۷ Busck پیشنهاد نمود که بجای Gelechia gossypiella اسم – Pectinophora gossypiella باین حشره گذارده شود عموم حشره شناسان پیشنهاد اورا قبول کرده و در نوشتجات خود نظریه اورا عملی نمودند .

در سال ۱۹۱۸ Meyrick بجای Pectinophora gessypiella حشره مزبور را باسم Platiedra gossypiella خواند ولی سایر حشره شناسان نظر باینکه علامات مورفولوژی‌پروانه‌کرم سرخ‌همان علامات Pectinophora است با عقیده او مخالفت نمودند امروزه عموم متخصصین اسم علمی این آفت را Pectinophora gossypiella قبول نموده و سایر اسامی هم که پیشنهاد کار شناسان عالیمقامی است (و ذیلا ذکر میشود) مترادف آن دانستند آن اسامی بدینقرار است :

در سال ۱۸٤۳ Depressaria gossypiella Saunders

در سال ۱۹۰۵ Gelechia gossypiella Meyrick

در سال ۱۹۰۷ Gelechia gossypiella Walsingham

در سال ۱۹۱۱ Gelechia » Durrant

داد. استعمال آن باید دور از شعله چراغ و آتش سیگار و یا هرنوع آتش دیگر انجام گیرد. سولفوردوکاربن درحرارت عادی و درمجاورت هوا تبدیل به بخارشده و این بخار ازهوا سنگین‌تر است بنابراین بخوبی در توده حبوبات نفوذ مینماید. عمل ضد عفونی بهتر است دربشکه‌های آهنی درب دار انجام گیرد. برای هر متر مکعب فضا ۱۰۰ تا ۲۰۰ گرم سولفوردوکاربن بکار برده ومدت ۲۴ ساعت درب ظرف حاوی حبوبات‌را مسدود مینمایند.

۹- سیانوگاز - بخار آسیدسیانیدریك یکی از بهترین و موثرترین گازهای سمی برای مبارزه با سوسك حبوبات است متاسفانه استعمال آن باید وسیله کارشناسان فن انجام گیرد بعلاوه بایستی حبوبات در محلی که بتوان کلیه منافذ آن را مسدود نمود انبار شوند. مقدار استعمال‌سیانوگاز (سیانوردوکالسیوم) درحدود ۲۰ تا ۴۰ گرم درهرمتر مکعب فضای انباراست.

۱۰ -حرارت - درصورتیکه مقدار حبوبات کم و برای مصرف خوراکی باشد میتوان آنها را مدت یك تا دودقیقه درآب جوش ریخته سپس خارج نموده فوراً بخشکانند.

باوجودیکه درهر دانه نخود فرنگی یك حشره بیشتر دیده نمیشود و اندازه‌آن نیزنسبتاً بزرك است معهذا از ۳۰تا۵۰ درصد آنها قابلیت روئیدن خود را از دست میدهند در عدس مخصوصاً عدسهای ریز ممکن‌است قدرت روئیدن بذر بکلی از بین‌برود بذر باقلای آلوده اگر فقط موردحمله یك‌یا دوسوسك قرار گرفته وجنین سالم مانده‌باشد محتملا بخوبی روئیده و نبات نسبتاً سالمی‌خواهد داد ولی اگر شدیداً مبتلا شده‌باشد برای کاشت مناسب نیست .

طرز مبارزه باسوسك حبوبات

چون طرز زندگی و نوع خسارت سه‌گونه سوسك حبوبات که در بالا ذکر شد تقریبایکی است‌ما طرز مبارزه‌با آنها را دریکجا شرح میدهیم :

۱ — ازکاشت بذور آلوده جداً خودداری شود زیرا بذر بهترین ناقل آفت از انبار به مزرعه میباشد .

۲ - پس ازرسیدن حبوبات فوری محصول راجمع آوری نموده وروی‌زمین باقی‌نگذارند زرا بدینطریق عده از بذور آلوده روی زمین ریخته و درسال آتی سوسکها ازآن خارج وبمزارع اطراف حمله خواهند نمود .

۳ — پس از برداشت محصول زمین راشخم عمیق (۲۵ سانتیمتر) بزنند تا اگربوته‌های باقیمانده‌ویابذور آلوده روی زمین ریخته‌انددرخاك مدفون‌شده وبرای‌سال اتی خطری‌نداشته باشند .

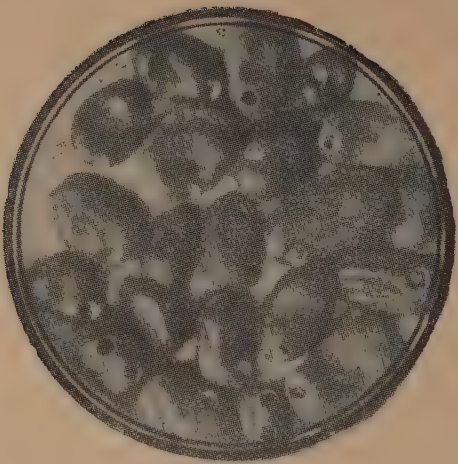
٤ — پس‌از برداشت محصول فوری حبوبات را درظروف و یاکیسه‌های محکم و سربسته ریخته بانبار حمل نمایند و درصورت امکان بلافاصله ضد عفونی نمایند .

۵ـ انبارهای حبوبات را اقلا سالی یکمرتبه بوسیله‌گازهای سمی ضد عفونی نمایند .

٦ـ بذور آلوده را قبل از کاشت ضدعفونی نمایند که سوسك زنده در آن‌ها باقی نمانده باشد .

۷ـ اگر وسیله ضد عفونی بذر موجود نباشد حبوبات را اقلا دوسال در ظروف سربسته نگاهداری نمایند تا سوسکها درداخل آن مانده و تلف شوند .

۸ـ حبوباتی را که برای خوراك تخصیص داده شده قبل از بهارسال آتی مصرف نمایند برای ضدعفونی حبوبات آلوده بهترین گاز سمی سولفوردوکاربون میباشد گرچه این ماده‌فوق‌العاده قابل احتراق وخطرناك است درعوض‌اثرات آن قوی واگر با احتیاط عمل شود نتایج‌خوبی‌خواهد



شکل (٥) باقلای آفت زده

Fig (5) Fèves attaquées par B. rufimanus Boh.
(original)



شکل (٦) سوسك باقلا

Fig (6) Bruchus rufimanus Boh.
(original)

پاهای جلو حتی رانها تماماً قرمز بوده و پاهای وسطی و عقبی کاملا سیاه میباشند.

بالپوشها طویل و بشکل مربع مستطیل بوده و طول آنها تقریباً دو برابر عرضشان میباشد. تمام سطح بالپوشها از موهای زیادی برنك زرد وقهوهٔ مشاهده میشود. بعلاوه‌شیارهائی بشکل خطوط منظم از بالا به پائین در روی بالپوشها دیده میشود.

حلقه آخری بطن (Pygidium) کاملا نمایان و از موهای سفیدپوشیده شده و روی آن دو لکه سیاه بطور غیر واضح مشاهده میگردد.

نزدیك قاعده رانهای عقبی (درقسمت داخلی) یك دندانه وجود دارد ولی بعکس آنچه برای سوسك نخود فرنگی گفته شد دندانه مزبور در سوسك باقلا کوچك بوده و بعلاوه‌نوك آن تیز نیست.

زیست‌شناسی - این حشره نیز درسال فقط یك نسل داشته و زمستان را بصورت حشره کامل درداخل باقلا ویا درانبارها وغیره میگذراند و در بهار سال اتی به مزارع پرواز مینماید.

افراد ماده پس از جفتگیری روی غلاف باقلا تخم‌ریزی مینمایند تخمها بیضی شکل و طول آن درحدود ۵ر۰ تا ۶ر۰ میلیمتر بوده رنگ آنها سفید تیره میباشد پس از ۱۰ تا ۲۰ روز لارو کوچك خارج شده پس از سوراخ نمودن پوست تخم وارد غلاف باقلا وبعد داخل یکی از دانه‌های آن میشود بعکس سوسك نخود در هر دانه باقلا غالباً دو تا سه عدد وندرتا تا پنج‌عددلارو سوسك مشاهده میگردد.

نقطه ورود لارو به داخل غلاف بشکل دانه قهوه‌رنك دیده‌میشود.

لاروکامل دارای رنك‌سفید وطول‌آن به۵ تا ۶میلیمترمیرسد.

دوره‌لاروی این‌حشره طویل تر از سوسك نخود فرنگی بوده واز ۷۰ تا۱۰۰ روز طول میکشد پس از این مدت در داخل دانه تبدیل بـه شفیره شده یك الی دو هفته بعد حشره کامل ظاهر می گردد.

تاثیر حمله سوسك های حبوبات درقوه نامیه آنها

اثر حمله این آفات در قوه نامیه بذرحبوبات مربوط بشدت خسارت آن میباشد بطورکلی اگر جنین (Embryon) بذر مورد حمله واقع شده باشد بذر خراب و قابلیت نمو خود را از دست میدهد ولی غالبا جنین سالم مانده‌لکن چون مقداری از مواد غذائی دانه بمصرف خوراك حشره رسیده‌است نباتاتی که میرویند ضعیف میباشند.

پنجه‌های پاهای عقبی دارای چهار مفصل ولی مفصل اولی خیلی دراز وطول آن تقریباً مساوی مجموع سه پنجه دیگر میشود.

بالپوشها : دارای خطوط موازی و شکل آنها تقریباً مربع مستطیل است طول بالپوشها دو برابر عرض آنها بوده و درقسمت پائین آن بشکل نیم دایره است بالپوشها از بدن کوتاهتر و Pygidium حشره بخوبی نمایان است رنك Pygidium قهوه تیره و از مو های زیاد سفید رنگی پوشیده شده و دو لکه قهوه روی آن دیده میشود.

رنگ بالپوشها تیره و دارای موهای تاریك و روشنی است که آنرا برنك خاکستری قهوه جلوه میدهد (شکل ٤)

زیست شناسی - سوسك عدس مانند سوسك نخود فرنگی درسال یك نسل بیشتر نداشته و زمستان را بصورت حشره کامل می‌گذارند در بهار حشره ماده پس ازجفت‌گیری تخمریزی مینماید در هردانه عدس نیز فقط یکعدد از این حشرات دیده میشود چون‌قداین حشره کوچك است درعدسهای کوچك نیز جای‌گرفته وگاهی تا ٨٠٪ آنهارا آلوده‌مینماید (کرج ١٣٢٥)

٣ - سوسك باقلا *Bruchus rufimanus Boh*

این حشره درغالب نقاط ایران که باقلا کاشته میشود وجود داشته وگاهی حمله آن بقدری شدید است که بیش از ٥٠٪ آنرا آلوده‌مینماید ازاطراف تهران و کردستان و مازندران نمونه‌هائی جمع‌آوری شده که بیش از این مقدار نیز خسارت دیده‌اند (شکل ٥)

درکشورهای بیگانه این آفت مخصوصاً در امریکا و اروپا (انکلستان - فرانسه) افریقای شمالی مصر و سوریه و غیره دیده شده و علاوه بر باقلا گاهی به نخود فرنگی و لوبیا نیز حمله میکند.

علائم ظاهری و مشخصات

حشره کامل سوسك کوچکی است بطول ٤ تا ٥ وعرض ٢تا ٢/٥ میلیمتر و تقریباً از حیث اندازه شبیه بسوسك نخود فرنگی میباشد.

سینه اول عرض Pronotum تقریباً مساوی طول آن است و در دو طرف نزدیك قاعده آن دو دندانه کوچك ایجاد فرو رفتگی مینمایند شکل عمومی سینه اول تقریباً مخروط ناقصی است که طرف باریکش در بالا قرارگرفته است در وسط قاعده سینه اول یك لکه سفید وجود دارد.

شاخکها دارای یازده مفصل و باستثنای چهار مفصل قاعده که قرمز هستند بقیه سیاه رنك بوده و در جلوی چشمهای مرکب قرارگرفته‌اند.



شکل (۳) : عدس آفت زده

Fig: (3) Lentilles attaquées par B. lentis Boh. (original)



شکل (۴) سوسك عدس

Fig: (4) Bruchus lentis Boh. (original)

دوره‌لاروی درحدود ۴۰ تا ۴۵روز طول میکشد و پس از رشد کامل قد آن در حدود ۶ میلیمتر و عرض آن تقریباً ۳ میلیمتر می‌شود قبل از تغییر شکل لارو دالانی داخل دانه ایجاد نموده و تا نزدیك پوست آن میآید سپس سوراخی بشکل دایره منظم در پوست ایجاد میکند بطوریکه پوست نخود بجای خود باقی میماند بعد در همان داخل دانه تبدیل به شفیره شده و پس از ده روز حشره کامل ظاهر می‌شود (این مدت در هوای سرد و غیر مناسب ممکن است دو تا سه هفته نیز بطول انجامد.)

حشره کامل پس از ظهور ممکن است بلافاصله پوست نخود را که در موقع لاروی ایجاد شده بود پس زده خارج شود یا اینکه در همان داخل نخود فرنگی تمام فصل پائیز و زمستان را بسر برده در بهار خارج شده و بمزارع نخودفرنگی پرواز نماید.

در هر حال تمام این مدت سوسك نخود فرنگی احتیاجی بغذا و آب ندارد.

سوسك عدس *Bruchus lentis Boh.*

انتشار - این حشره مخصوصا درنواحی جنوبی فرانسه وکشورهای مجاور مدیترانه-سوریه مصر و امریکا وجودداردد رایران درغالب نقاطی که عدس کاشته میشود دیده شده و دربعضی مناطق مخصوصاً اطراف تهران زیان بیشماری وارد میآورد.

علائم ظاهری ومشخصات

حشره کامل سوسك کوچکی است بطول ۳ تا ۵و۳ وعرض ۳و۱ تا ٤و۱ میلیمتر بنابراین از حیث قد بطور محسوس کوچکتر از سوسك نخود فرنگی میباشد.

سینه اول - عرض سینه دو برابر طول آن بوده وعریض‌ترین قسمت در حدود وسط آن میباشد و دندانه کوچك درطرفین سینه بزحمت دیده میشود. سرحشره درقسمت عقب باریك شده ودرطرفین آن دوچشم برجسته برنك سیاه براق مشاهده میشود.

شاخکها دارای یازده مفصل است مفصلهای قاعده نارنجی وبقیه سیاه میباشند. پاهای جلو کاملا نارنجی رنك گاهی قاعده رانها کمی دودی است. پاهای وسطی باستثنای رانها دارای رنك نارنجی قرمز میباشند. پنجه پاها دارای چهار مفصل است که درپاهای جلوی ووسطی سه‌مفصل اول تقریبا مساوی ولی چهارمی تقریباً دوبرابر مفصل سومی و بقاعده آن متصل شده است. پاهای عقبی تماماً سیاه‌ودرانتهای ساقهای آن دوخار مساوی و کوچك دیده‌میشود.

در قسمت داخلی و در انتهای آن یك دندانه نوك تیز و مشخص دیده میشود .

شاخك‌ها دارای یازده مفصل میباشند کـه چهار عدد اولی برنك زرد نارنجی و بقیه سیاه هستند . شاخکها در جلوی چشمهای مرکب به سر متصل شده و مفاصل آن از پائین ببالا متدرجاً بزرگتر میشوند. تمام سطح شاخکها از موهای ظریف روشن وشفاف پوشیده شده است بالپوشهای حشره از بدن آن کوتاهتر بوده و حلقه آخری شکم را نمیپوشاند . روی تمام سطح بالپوشها ازموهای ظریف که برنك خرمائی و سفید میباشد پوشیده شده و بعلاوه شیارهای منظمی بشکل خطوط موازی روی بالپوشها مشاهده میشود.

حلقه آخری (Pygidium) سیاه و از عده زیادی موهای سفید پوشیده شده و دو لکه سیـاه روی آن دیده میشود . (شکل ۲)

زیست شناسی ـ این آفت زمستان را بشکل حشره کامل گذرانده و در بهار بمحض ظهور گلهای نخود در مزرعه یا باغچه روی ساقه‌های جوان بوته‌ها دیده میشود حشرات کامل در اینموقع ازگلبرگها و جوانه‌ها و شاخه های لطیف و آبدار نبات تغذیه نموده ولی از این راه صدمه قابل ملاحظه بآن وارد نمیآورند .

در تمام مدتی که بوته نخود فرنگی وجود ندارد حشره بحال استراحت بوده و میتواند تا ۲۴ — ۱۸ ماه بدون تغذیه بماند . حشره ماده پس از جفتگیری تخمهای خودرا تك تك روی غلاف نو رسیده نخود فرنگی بوسیله مایع چسبناکی قرار میدهد رنك تخم زرد شفاف و شکل آن بیضی و طول آن درحدود ٦و٠ میلیمتر و عرض آن تقریباً ۳و۰ میلیمتر میباشد هر حشره ماده میتواند تا ۵۰۰ عدد تخم بگذارد.

گرچه ممکن است روی یك غلاف چندین تخم گذارده شود ولی درون هردانه بیش ازیك لارو باقی نمیماند. تقریباً ده روز پس از تخمگذاری لارو جوان خارج شده و از نقطه اتصال تخم وارد غلاف شده سپس داخل دانه می‌شود و اگر بیش از یك لارو وارد دانه شود بقیه بواسطه کمی غذا تلف می‌شوند . محل ورود لارو بدانه بزحمت باچشم دیده می‌شود .

لارو جوان در سن اول که طول آن از ۱/۵ میلیمتر تجاوز نمیکند دارای سه جفت پای صدری و رنك آن سفید مایل به پشت گلی است ولی پس از ورود بداخل دانه تغییر جلد داده رنك آن سفید عاجی شده و پاهای آن از بین میرود .



شکل (۱) . نخود فرنگی آفت زده
Fig. (1). Pois attaqués par. B. pisorum
(original)



شکل (۲) سوسك نخود فرنگی
Fig. (2.) Bruchus pisorum L.
(original)

اصولا غالب حشراتی که بحبوبات خسارت وارد میآورند از خانواده Bruchidae میباشد ولی طرز زندگی و خسارت گونه های آن متفاوت است عده در مزرعه غلاف حبوبات را آلوده نموده و فقط در سال یك نسل دارند.

عده دیگر در سال چندین نسل داشته و پس از انبار کردن حبوبات نیز به توالد و تناسل خود ادامه داده و زیانهای فراوانی وارد میاورند و مهمترین آنها عبارتند از:

Acanthoscelides obtectus Say.
Callosobruchus quadrimaculatus F.
Callosobruchus chinensis L.
Spermophagus pectoralis Say.

این چهار حشره جزو آفات قرنطینه محسوب شده و ورود آنها بکشور فوق‌العاده خطرناك میباشد باید با نهایت دقت حبوباتی که از کشورهای بیگانه برای بذر یا خوردن وارد میشود دقیقاً معاینه و در صورت لوزم ضدعفونی و یا معدوم شوند.

در سال جاری مقداری بذر Soja که از امریکا وارد شده بود دارای حشره دومی (C . quadrimaculatus) بوده و در آزمایشگاه قرنطینه اداره کل دفع آفات توقیف گردید.

۱ ـ سوسك نخود فرنگی *Bruchus pisorum L.*

انتشار ـ این حشره یکی ازمهمترین آفات نخودفرنگی محسوب شده وتقریباً در تمام کشور های دنیا که زراعت نبات مزبور معمول است دیده میشود در ایران نیز تقریباً هرجا که آنرا میکارند وجود دارد ولی خسارات آن در مزارع اطراف تهران بیش از سایر نقاط محسوس است. (ش ۱)

مشخصات ـ حشره کامل سوسك کوچکی است بطول ٤ تا ٤/٥ و بعرض ۲/٥ میلیمتر. عرض سینه اول آن (Pronotum) تقریباً یك برابر و نیم طول آن است و در دو طرف آن بارتفاع $\frac{۱}{۲}$ از پائین دو برجستگی بشکل دندانه دیده میشود. عریض‌ترین قسمت سینه اول در قاعده آن بوده و در حوالی دندانه های بالا فرو رفتگی مشاهده میشود ـ در قاعده سینه اول و در وسط آن (مقابل Ecusson) یك لکه سفید وجود دارد چشمهای مرکب در دو طرف و زیر سر قرار گرفته و رنگ آنها سیاه میباشد:

پاهای جلوی زرد مایل به نارنجی و فقط رانهای آن سیاه میباشد قاعدساقهای آن نیز دودی رنگ است پا های وسطی سیاه بوده و فقط انتهای ساقها و مفاصل پنجه ها (tarses) برنك نارنجی قرمز میباشند.

پا های عقبی کاملا سیاه و پنجه های آنها دارای چهار مفصل است که اولی خیلی درازمیباشد. آخرین مفصل پنجه‌ها بیك ناخن دوشاخه منتهی میشود. روی هر یك از رانهای عقبی

آفات و بیماریها نباتی

شماره دوم — آذر ماه ۱۳۲۵

نگارش : مهندس عباس دواچی

حشرات مضر حبوبات در ایران

حبوبات مخصوصا باقلا ـ عدس ـ نخود فرنگی در بعضی نقاط شدیداً مبتلا به آفات متعددی میشوند . گرچه در ایران آمار دقیقی در دست نیست ولی تصور میرود در سال بیش از پنجاه ملیون ریال از این حشرات بمحصول حبوبات کشور خسارت وارد آید .

حشرانی که در زیر نامبرده میشود سه گونه از مهمترین آنها بوده و در آزمایشگاههای اداره کل دفع آفات نباتی مورد بررسی قرار گرفته است .

هیئت تحریریه

برای کسب هرگونه اطلاعات راجع به نشریه آفات و بیماریهای نباتی به آزمایشگاه اداره کل دفع آفات نباتی وزارت کشاورزی مراجعه شود .

فهرست

شماره ۲

آذرماه ۱۳۲۵

وزارت کشاورزی

آفات و بیماریهای نباتی

نشریه آزمایشگاه اداره کل دفع آفات نباتی

تهران

عجالةً هر سه ماه یکبار تحت نظر کارشناسان اداره کل دفع آفات نباتی منتشر میشود

شرکت سهامی چاپ